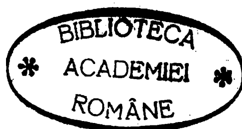
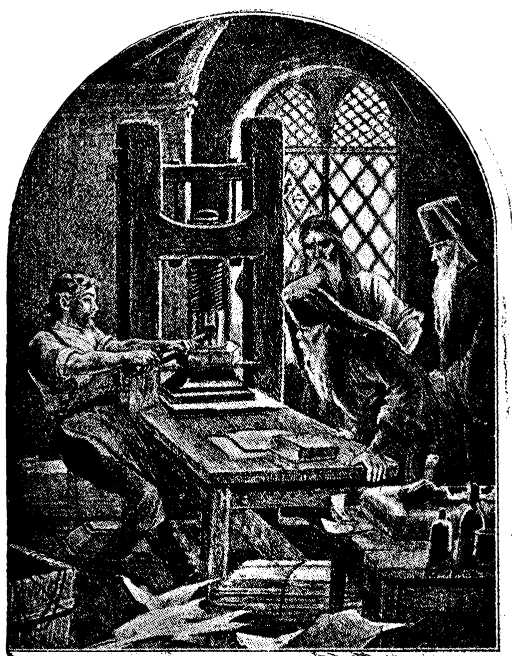
VASILE ROMANESCU



ISTORIA UNEI CĂRȚI



TIPARUL „CARTEA ROMÂNEASCĂ", BUCUREȘTI

VASILE ROMANESCU

ISTORIA UNEI CĂRȚI

PARTEA II-a





TIPARUL „CARTEA ROMÂNEASCĂ", BUCUREȘTI

9



INTRODUCERE

În prefața la partea I din „Istoria unei cărți" aminteam între altele că la noi ar fi multe, foarte multe de spus, privitor la felul cum ar trebui să circule cartea, vorbeam negreșit despre cartea bună, știut fiind că cea ușoară, sensațională, repede își deschide pârtie. Cartea bună prea adesea a avut și are soarta nemeritată a cenușeresei din povești.

Cartea joacă cel mai mare rol în viața unui neam. De la cărțile bune, morale, vom avea să așteptăm nașterea unui popor sănătos la minte. De la cărți rele vom avea de înregistrat un convoiu de vicii, trădări, etc.

Este timpul ca o adevărată luptă să se pornească și la noi împotriva cărților rele care inundă peste tot, aruncând otravă în viața și sufletul unui popor.

Ne gândim la strămoșii noștri și la vremurile vitrege prin care au trecut timp de o mie de ani și mai bine. O tradiție sănătoasă le-a fost singurul sprijin în zilele de adâncă mâhnire aduse de atâți cotropitori.

Cred că e locul să amintim câteva cuvinte și despre rolul cărților bisericești în trecut. Aceste cărți au fost culese prin mânăstiri de mâini cucernice de călugări, care au împrăștiat cartea religioasă românească pretutindeni, pe întinsul neamului nostru; aceste cărți au avut un mare rol pentru biruința limbii românești

asupra celei slave, care știm că a dăinuit la noi până în epoca lui Matei Basarab și Vasile Lupu. Tot aceste cărți au ținut piept cărților calvine (maghiare) care au încercat să propage un curent de înstrăinare printre Românii din Ardeal.

* * *

În partea I a cărții mele am căutat să fiu cât mai pe înțelesul tuturor, abecedăresc aș putea spune, nu m'am ocupat decât de carte și numai de ea.

Înainte de a trece la expunerea modului în care a fost concepută cartea aceasta, amintesc că nu e scrisă numai pentru elevii tipografi, ci mai ales pentru marele public, care, citind-o, n'are decât de câștigat.

Am crezut necesar să dau explicații asupra următoarelor capitole:

1. Manuscrisul, comanda și calculația — 2. Hârtia — 3. Mașini de cules — 4. Stereotipia — 5. Turnătoria de litere — 6. Zincografia — 7. Mașini de tipar — 8. Legătoria.

Asupra fiecărui capitol am insistat atât cât am găsit de cuviință, spre a fi cât mai ușor înțeles.

Am început cu câteva note asupra comenzii și calculației, lucru de mare folos, de care s'a izbit oricine cu ocazia tipăririi unei cărți.

Am continuat să dau explicații asupra hârtiei, prezentând câteva mostre, ca să ne fie ușor la identificarea hârtiei dintr'o carte oarecare neavând pentru aceasta, totdeauna un specialist la îndemână.

N'am neglijat nici mașinile de cules, stereotipia, turnătoria de litere, zincografia, mașini de tipar. Asupra legătoriei am insistat ceva mai mult.

Nu pot încheia decât amintind că ori câte cărți s'ar scrie despre carte, niciodată nu vor fi prea multe,

mă refer negreșit la cărțile bune, care aduc ceva nou, cum am îndrăzneala să afirm că am reușit în cartea mea.

Care e folosul unor asemenea cărți? Citind cartea de față, oricine își va putea da seama de fazele prin care trece o carte, de la fila de manuscris până la pagina de tipar.

În acest mod se pot aprecia la justa lor valoare greutățile ce întâmpină apariția unei cărți, de care se lovesc autorii și tipografii.

Cititorii, cunoscând acestea, vor fi în stare să prețuiască eforturile despre care am amintit.

Este timpul ca și noi Românii să avem la îndemână asemenea cărți, în locul celor străine care inundă bibliotecile și care, firesc, nu sânt adaptate spiritului românesc în care m'am străduit să se prezinte cartea de față.

* * *

Înainte de a încheia aceste rânduri, socotesc de a mea datorie să aduc viile mele mulțumiri persoanelor care mi-au dat anumite indicații la diferitele capitole ale cărții mele.

D-lui Victor Kubesch, Directorul Atelierelor „Cartea Românească".

D-lui inginer Ernest Schiel, de la oficiul de hârtie.

Precum și d-lor: Iosif Brandt, Florea Niculescu, Ilie Fântâneanu, Stan Constantin, Ernest Gundel, și Gh. Mihăilescu toți șefi în diferite secții ale tipografiei „Cartea Românească".

Mulțumesc de asemenea d-lui Gh. Predescu care a binevoit să supraveghieze corecturile.

Cu aceasta am terminat și partea a II-a a cărții mele, partea tehnică.

Dacă timpurile vor fi prielnice, voiu da la lumină și partea a III-a, care va cuprinde persoanele care au ilustrat de-a lungul vremurilor gândul și cartea românească.

VASILE ROMANESCU

„CARTEA ROMÂNEASCĂ“ S. A.

Nu pot încheia această parte a lucrării mele, fără să aștern și câteva rânduri despre marea întreprindere tipografică românească, care a aruncat pe piață milioane de cărți și în care am avut cinstea de a-mi tipări cărțile.

Departe de mine orice gând de a măguli pe cineva; voiu înșira faptele așa cum s'au petrecut.

In timpul războiului nostru de întregire (1917), marele român Vintilă Brătianu, pe atunci ministru al Munițiilor, a avut fericita idee de a pune bazele institutului de cultură cu care se mândrește astăzi tot ce e simțire românească.

Pentru aceasta strălucitul om de stat a convocat în vechea clădire a universității ieșene o mână de oameni devotați lucrului bun și frumos, în frunte cu regretatul profesor universitar și rector al universități din București, marele savant I. Atanasiu. Roadele acestei convocări au fost statutele societății care mai târziu avea să ia avântul cunoscut, răspândind cartea românească, bună, ieftină și frumoasă.

După împlinirea visului de veacuri al Românilor, alte trei întreprinderi românești, marea tipografie Rasidescu, librăriile Sfetea și Minerva se contopesc cu noua întreprindere.

Primul preşedinte al nouei societăţi a fost ales marele savant, prof. universitar I. Atanasiu, acela care întemeiase statutele încă de pe vremea tristă a războiului.

Conducerea acestei mari inteprinderi care a avut norocul să cadă pe mâna unor oameni cu multă experienţă, a realizat progrese uimitoare. Astfel că astăzi se găseşte în plină înflorire, cu toate greutăţile ce i-au stat în cale.

Datorită acestui lucru s'au înfăptuit atâtea opere frumoase şi nu mai puţin utile: s'au scos la iveală cărţi de citit pentru toate straturile sociale, biblioteci ca Pagini alese, Cunoştinţe folositoare, Calendarul gospodarilor, etc.

De amintit că un punct de mare merit al acestei instituţiuni este editarea celui dintâiu „Dicţionar enciclopedic ilustrat al limbii române", lucrare la care şi-a dat cât mai multe străduinţe ca să iasă din toate punctele de vedere ireproşabilă. Apariţia acestei cărţi este epocală în literatura noastră, pentru care generaţiile viitoare vor fi recunoscătoare.

Nu putem trece cu vederea marea desvoltare ce a luat această societate în toate ramurile de activitate, an de an secţiuni noui luând fiinţă şi unde se pot găsi lucruri din foarte multe domenii, neexcluzând pe viitor noui perspective.

Sprijinită pe propriile ei forţe „Cartea Românească" pentru înaltul ei scop de a face să pătrundă cultura românească în straturi cât mai adânci, trebue să fie încurajată de tot ce e suflet românesc în această ţară.

* * *

In 1926, marea instituție a avut imensa durere de a pierde pe primul ei președinte, pe savantul profesor I. Atanasiu.

I-a urmat tot un bun și mare român, G. G. Cociașu, care n'a stat mult în fruntea înaltei instituții, trecând și el la cele veșnice.

Consiliul avu frumoasa inspirație de a alege președinte pe un alt bun și mare patriot român, pe profesorul universitar și membru al Academiei Române, Ion Simionescu, savantul cu o activitate atât de rodnică pe atâtea terenuri. Zi de zi acest neobosit gospodar al marei instituțiuni căreia i-a mărit prestigiul, face ca slova sa să se facă auzită în cele patru colțuri ale neamului nostru de care e atât de iubit, ca unul ce cunoaște de aproape tot cuprinsul străvechei Dacii.

Cu drept cuvânt se poate spune că noul președinte e sufletul instituției pe care o reprezintă așa de strălucit prin vasta-i operă gospodărească și cărturărească.

Nu poate fi trecută cu vederea activitatea destul de bogată, desfășurată de alți tovarăși de muncă, administratori delegați, d-l profesor inginer Andrei Ioachimescu și d-l inginer Gh. Dobrovici, iar ca Directori Generali, d-l Carol I. Rasidescu și d-l Nicolae Ionnițiu, care formează Consiliul de Direcțiune.

Recapitulăm. Fondată în 1917 „Cartea Românească", ca tipografie însă este cu mult mai veche, împlinind la 16 Aprilie 1937, o sută de ani de existență. După tipografia Mitropolitană, adusă de mitropolitul Varlaam la 1675 și închisă la anul 1836, tipografia „Cartea Românească", e cea mai veche tipografie laică din București, datând din 1837, trecând prin diferite conduceri, arătate în tabloul alăturat.

TABLOU DE PATRONII ȘI ȘEFII ATELIERULUI DE CULES, DELA ÎNFIINȚARE (1837) PÂNĂ ÎN ZIUA DE AZI

Anul	PATRONI	Anul	Șefii atelierului de cules
1837	Walbaum		
1845	Rosetti și Winterhalder		
1848	Walbaum		
1852	Ferdinand Ohm		
1857	C. A. Rosetti	1857	Ferdinand Ohm
		1863	Petre Ispirescu
		1865	Ion Albescu
		1867	C. Petrescu
		1868	Al Grecescu
		1870	Ghiță Popescu
		1872	Ion Marian
1873	Dim. Aug. Laurian		
1876	Carol Göbl	1876	Paraschiv Georgescu
		1880	Gheorghe Ionescu
1901	Ion St. Rasidescu		
		1910	Gheorghe Teodorescu
		1912	Petre Niculescu
1916	Carol I. Rasidescu		
1919	„Cartea Românească" Carol I. Rasidescu Director General		
		1920	Anton Georgescu
		1922	Vasile Constantinescu
		1924	Vasile Romanescu

Și acum, terminând, gândul meu se îndreaptă pios spre cei ce astăzi, după ce au înscris urme neșterse în analele instituției de mai sus, dorm somnul din urmă, cu sufletul împăcat că au lăsat o operă durabilă.

Fie-le amintirea neștearsă!

CUPRINSUL

FIGURILE DIN TEXT

MANUSCRIS, COMANDĂ ŞI CALCULAŢIE

Odată pus la punct, manuscrisul e sortit să rămână mai departe într'un colţ al sertarului sau să ia calea tiparului. In acest de-al doilea caz voiu face câteva observaţii de care s'ar putea ţine seamă, mai ales că sunt scoase dintr'o experienţă a mea de ani îndelungaţi în preajma scriitorilor şi scrisului lor.

N'am pretenţia de a da ceva cu totul izbutit, dar am satisfacţia sufletească de a fi încercat să fiu de folos în acest domeniu, destul de complicat, ca să poţi spune că n'ai dat greş niciodată.

Şi acum să vedem care sunt condiţiunile pe care trebue să le îndeplinească un manuscris care urmează să fie transformat în carte.

Prima şi cea mai însemnată condiţie a unui manuscris este să fie cât mai citeţ cu putinţă. Nu e vorba de o caligrafie excelentă; sunt frecvente cazurile când un scris nu prea caligrafic, este totuşi ideal pentru culegătorul tipograf. Esenţialul e să fie scrise pe cât posibil toate literele. Ne sunt cunoscute manuscrisele care sunt curat stenografii şi care dau mult de furcă zeţarului. Nu mai vorbesc de manuscrisele medicilor, care în majoritatea cazurilor sunt parcă nişte reţete, de loc citeţe. In acest caz ar fi de dorit să fie bătute la maşină sau transcrise citeţ. Ce bine ar fi dacă s'ar avea în vedere cât de

mult păgubește din această pricină însuși autorul, care va trebui să ceară cât mai multe corecturi, pentru ca la urmă cartea să apară totuși cu destule erori de tipar, uneori destul de regretabile. Sunt cunoscute eratele ce însoțesc mai toate cărțile dela noi și de aiurea, care de multe ori au lungimi destul de apreciabile.

De altfel plaga greșelilor de tipar, adeseori foarte poznașe, e îndeajuns de cunoscută, ca să mai insistăm asupra ei. Am amintit aceasta în treacăt și mai mult lăturalnic, neinteresând subiectul nostru.

Să trecem mai departe la calitățile unui bun manuscris. In afară de calitatea de a fi citeț, despre care am amintit, manuscrisul trebue scris pe o singură față a foaiei de hârtie care nu va întrece mărimea de 20 cm. pe 25 cm. formatul cel mai potrivit.

Tot aci e locul să amintim că autorul trebue să indice pentru zețar diferitele schimbări de caractere de literă din corpul lucrării, după importanța acordată; de obiceiu, cursivele se însemnează cu o linie dedesubt, aldinele cu două, capitaluțele cu trei; cuvintele rărite se însemnează cu o linie punctată dedesubt.

Fie-care manuscris e dat în lucru pe anumite formate, pe specialități Nu orice manuscris se culege de tipograf, pe orice format ar vrea autorul, care în cele mai multe cazuri este profan în această ramură. Tipograful e dator să-i propue autorului formatul cărții.

In tipografii și librării sunt diferite cărți în deosebite formate, însă cu regret trebue să recunoaștem că în majoritatea cazurilor au fost tipărite pe formate greșite. Aceasta fie din vina tipografului, fie din a autorului. Desigur că autorul sau editorul plătind dorește să i se tipărească cartea pe un anumit format, pentru simplul fapt că dă bani. Tipograful, de voie,

de nevoie cedează, ajungându-se la tipărirea unei cărți într'un format cu totul nepotrivit cu materialul cuprins într'însa.

Sunt diferite cărți de specialitate cu anumite formate. Cele mai întrebuințate formate și cari ar trebui să fie la orice lucrare sunt următoarele:

T A B L O U

GENUL LUCRĂRILOR	Formatul tipografic	Hârtia în cm. pe pagină	Formatul hârtiei
Cărți de știință	8° VI	16×24	No. 12
Cărți de critică	8° VI	16×24	„ 12
Nuvele și romane . .	8° II	12¼×19	„ 2 d.
Poezii ft. mic	8° II	12¼×19	„ 2 d.
„ „ mare	4° II	24½×38	„ 2 d.
Literatură p. copii . . .	4° II	24½×38	„ 2 d.
Cărți de școală, curs primar și secundar . .	8° IV	13½×21	„ 4 d.
Abecedare	8° VI	16×24	„ 12
Geografii	8° VI	16×24	„ 12
Astronomii și algebre .	8° VI	16×24	„ 12
Atlase	4° VI	24×32	„ 12
Dări de seamă pentru societăți, cărți de omagiu și monografii	4° VI	24×32	„ 12
Reviste	8° VI	16×24	„ 12
Ziare	No. 12 sau 6	—	„ 12

Este bine ca autorul când vine la tipograf, acesta să-i asculte dorințele și pe urmă să-i propue formatul cărții, după ce a văzut manuscrisul. Bine înțeles aceasta se face numai dacă tipograful e la curent cu toate acestea. Intâiu și întâiu tipograful îi arată, îi propune

o carte, ca să știe autorul cum s'ar prezenta cartea la format. După aceasta îi arată litera și hârtia.

Nu orice literă e bună pentru orice lucrare. Dator e tipograful să propue autorului modelul de literă.

In ce privește litera, există sute și mii de caractere, fiecare tipografie avându-și felul ei de literă. In general însă toate acestea rotesc în jurul celor patru caractere propuse de mine, adică *antiqua, medeval, elzevir* și *fantezii*.

Tabloul de mai jos va servi ca un ghid în viitor pentru cei ce doresc să-și tipărească cărți, atât în ce privește litera cât și în ce privește hârtia.

TABLOU DE LITERĂ ȘI HÂRTIE

GENUL LUCRĂRILOR	Litera	Hârtia	Greutatea la 1000 de coale
Cărți de știință	Antiqua sau Medeval	Velină	50 Kg.
Nuvele și romane . . .	Fantezii	Edit. sau vel.	30 „
Poezii ft. mic	Elzevir	„ „ „	30 „
„ „ mare	Medeval	„ „ „	30 „
Literatură pentru copii .	Antiqua	Edition	56 „
Cărți de școală curs primar și secundar . .	„	Scris școlară și semi velină	56 „
Abecedare	„	Edition	40 „
Astronomii și algebre .	„	Semi velină	40 „
Atlase	„	Velină	50 „
Dări de seamă pentru societăți, cărți de omagiu și monografii	Antiqua sau Medeval	Velină sau cromo	60-70 „
Reviste	Antiqua sau Medeval	Scris sau semi velină	35-40 „
Ziare	Antiqua	Tipar	28-32 „

Odată învoirea făcută între autor și tipograf în privința formatului, hârtiei și literei, se procedează la calcularea lucrării, care se face de obiceiu pe o coală, adică 16 pagini sau pe un format mai mare, cum ar fi 8 sau 4 pagini.

CUM SE CALCULEAZĂ UN MANUSCRIS

Mai întâiu de toate se controlează manuscrisul dacă are scrisul uniform. Acest lucru se are foarte mult în seamă. Se întâmplă uneori ca un manuscris să fie foarte neuniform. Două, trei scrisuri, apoi fragmente bătute la mașină, etc. Ce se înțelege prin scris uniform? E acel scris în care autorul a așternut pe fila de hârtie cu aproximație același număr de rânduri.

Se numără câte litere sunt pe un rând, câte rânduri sunt pe o pagină și prin înmulțirea acestora avem numărul de litere de pe o pagină. După aceea vedem câte file are manuscrisul, care număr se va înmulți cu totalul de litere de pe o filă și astfel avem totalul întregului manuscris. Evident că o precizie absolută nu poate să aibă loc, dar vom căuta să ne apropiem de dânsa cât mai mult cu putință.

In mod practic cele de mai sus s'ar desfășura cam astfel:

Să presupunem că avem de calculat un manuscris pe 300 de file; fiecare filă având 30 de rânduri, fiecare rând 40 de litere.

Iată cum procedăm:

Inmulțim pe 30 cu 40 și avem 1.200 litere pe o filă. Manuscrisul am presupus că are 300 de file.

Inmulțim pe 300 cu 1200 și avem 360.000 litere întreg manuscrisul.

Va să zică autorul acestui manuscris a întrebuințat aproximativ 360.000 de litere.

Odată aflat numărul de litere din tot manuscrisul, socotim la formatul cărții propus și aprobat de autor la câte mii de litere sunt pe o pagină, pe urmă pe 16 pagini, adică o coală tipografică și socotim la atâtea coale până ce ajungem la suma de litere a manuscrisului.

Să presupunem că un rând ar avea 50 de litere, iar pe o pagină am avea 36 de rânduri. Facem socoteala următoare 50×36=1.800.

Avem deci pe o pagină 1.800 de litere. Pentru 16 pagini, vom înmulți cu numărul 16 și vom avea 28.800 litere pe o coală tipografică.

Am văzut că întreg manuscrisul autorului are 360.000 de litere. Vom împărți această sumă la 28.800 și vom afla numărul de 12 plus o fracție oarecare, care reprezintă numărul de coale ce intră în cartea ce urmează să vadă lumina tiparului.

Mai punem la socoteală și paginile de titluri, dedicații, tablă de materie, socotim și clișeele, dacă există și avem în fine totalul definitiv. Astfel putem ști câte coale va avea cartea de sub tipar. După aceea întrebăm pe autor în câte exemplare e dispus să scoată cartea, atrăgându-i atenția că prețul unei cărți îl decide și numărul mai mic sau mai mare de exemplare în care e trasă.

Nu trebue uitat că tot la calculație tipograful va avea în vedere felul manuscrisului, diversele semne, pasagiile în limbi străine, tabele, precum și diferitele corpuri de litere mai mici decât litera obicinuită a cărții. Toate acestea măresc prețul cărții.

Tot tipograful face cunoscut autorului că o carte culeasă cu un corp de literă mai mare costă mai ieftin

decât una culeasă cu un corp mai mic, dat fiind că un rând din prima conţine mai puţine litere decât un rând din a doua; tot datorită acestui lucru, o pagină cu un corp de literă mai mare, are un număr de rânduri mai mic, decât aceeaşi pagină culeasă cu un corp de literă mai mic.

De asemenea dacă o carte e culeasă cu linii între rânduri (rărită) e mai ieftină decât una culeasă fără linii (nerărită) (Vezi vol. I pag. 45—47).

Dacă, eventual, cartea are şi planşe, acestea se tipăresc de obiceiu pe o hârtie aparte, ca apoi să fie intercalate. Preţul lor vine deosebit. Câteodată planşele se tipăresc cu hârtia cărţii respective; de data aceasta preţul se cuprinde în al cărţii.

Ceea ce am scris la calculaţie e pentru o carte care urmează să fie tipărită cu cerneală tipar negru. Dacă lucrarea se tipăreşte cu o cerneală tipar culoare (albastră, sepie, verde, etc). preţul se majorează.

Dacă lucrarea se tipăreşte în două sau trei culori, preţul, se înţelege dela sine, e mult mai scump, atât din punctul de vedere al zeţarului care face formele la culoare, cât şi ca tipar, unde aceeaşi coală se tipăreşte odată de fiecare culoare.

La notele muzicale, care vin culese în tipografie, preţul se face pe portativ şi format.

In cazul când întreaga carte ce urmează să vadă lumina tiparului este intr'o limbă alta decât a noastră, preţul va fi majorat cu 15 % — 40 % după împrejurări şi greutatea limbii străine. Limba franceză se culege mai uşor decât germana şi, natural, este mai ieftin de cules un text francez; de aceea am făcut această comparaţie de 15 %—40 %.

Amintim că de datoria tipografului este ca la des-

chiderea comenzei să propună autorului dacă acesta dorește să tipărească un număr oarecare de exemplare pe o hârtie aparte superioară, pentru a fi oferite diferitelor personalități, sau reținute pentru sine, etc. In cazul când autorul a acceptat aceasta, i se cere să hotărască dacă vrea ca aceste exemplare să fie broșate sau legate în pânză sau piele; de obiceiu pentru Familia Regală legătura e aparte.

CE SE SOCOTEȘTE ?

1. Culesul.
2. Tipăritul.
3. Legatul.
4. Hârtia.
5. Coperta (cartonul și tiparul).
6. Diverse materiale.
7. Cheltueli de administrație.

Tipograful face prețul pe coala de 16, 8 sau 4 pagini. Dacă autorul îi cere să facă prețul pe toată lucrarea, tipograful, știind câte coale va cuprinde cartea, având în vedere planșele, dacă există și tot ceea ce mai poate surveni, îi va prezenta prețul.

De obiceiu acesta se face pe coală și anume când lucrarea e cu „Bun de tipar", știindu-se exact câte coale cuprinde.

Autorului i se dă prețul pe exemplar.

PREȚUL VOLUMULUI

Să presupunem că tipograful a dat autorului prețul lucrării pe exemplar fixându-l la 25 de lei.

Ce preț va pune cărții autorul ?

Am spus mai sus că înainte de a fixa prețul, autorul trebue să aibă în vedere:

a) Rabatul librarului de 25 %

b) Cheltueli de depozit 15 %

De asemenea trebue să se aibă în vedere un număr de exemplare care trebue distribuite la diferite personalități, biblioteci, instituții, ziare, reviste, plus alte pierderi.

Având-se în vedere toate acestea, prețul unui exemplar se va socoti de trei ori la prețul tipografului, adică 75 de lei.

COMANDA PENTRU ATELIER

Am dat un model practic de comandă tipografică pentru atelier. Procedându-se astfel nu se greșește niciodată. Se completează locurile rămase libere.

Comanda se trece într'un registru sub un număr anumit. După aceea vine la zețărie unde va fi culeasă lucrarea. Comanda se predă șefului de atelier-zețar. La zețărie, manuscrisul se culege, se corectează întâiu de corectorii atelierelor, pe urmă de însuși autorul, se paginează și se trimite corectura în pagini autorului, odată sau de două ori, după cum sunt mai multe sau mai puține greșeli și după cum autorul e mai mult sau mai puțin pretențios. La ultima corectură, autorul va trebui să dea așa zisul, *„Bun de tipar!“* sub rezerva ultimelor corecturi însemnate, care cad în sarcina revizorului corector, care va fi foarte atent să nu scape nescoasă nici una din corecturile însemnate de autor. Odată îndeplinite aceste lucruri, șeful zețar o predă șefului mașinist, care își aranjează mașinile necesare pentru tipărit; de asemenea cere și hârtia de care are nevoie.

După ce cartea a fost tipărită complet, comanda vine la legătorie, unde șeful de legătorie va avea toată grija să se execute cât mai repede cu putință broșarea sau legatul care se va face de bună seamă după norme precise, ca astfel lucrarea să se execute în condiții tehnice ireproșabile.

De aci cărțile sunt predate cu număr expediției; biroul tipografiei reține 20 de cărți pentru bibliotecile diferitelor instituții. După aceea lucrarea se predă, după indicațiile autorului sau editorului, depozitului sau librarului, care pune cartea în vânzare.

Încheiu partea aceasta cu observația că la apariția unei cărți lucrează:

1. Autorul. 2. Tipograful. 3. Fabrica de hârtie și 4. Librarul.

Nu trebue să uităm că vânzarea unei cărți depinde în mare parte de reclama ce i se face prin diferite afișe și ziare; aceasta cade în sarcina autorului nu a librarului cum am fi înclinați să credem.

De bună seamă însă că cea mai bună reclamă ce se poate face unei cărți, mai ales când e bună, aducând ceva cu totul original ca inspirație, etc., este critica ce i se face, de care cititorii vor ține seama, îmbulzindu-se să citească sau ocolind lucrarea recent apărută.

În scurt, despre acest capitol am spus tot ce am găsit nimerit pentru scopul meu, căutând să nu-i dau o prea mare desvoltare îngreuindu-l cu amănunte inutile, ceea ce i-ar micșora valoarea practică, și pe de altă parte ar mări și prețul cărții.

No. de Comandă .... **COMANDA** Data emiterii ....

Data punerii în lucru

Punga ....

Clientul ....

Lucrarea ....

Suma ....

....

Formatul lucrării .... Hârtia ....

Detalii .... Coperta ....

ZEȚĂRIA

Litera ....

Formatul în quadrați ....

Paginat pe ....

Detalii ....

....

Corecturile se trimit la ....

....

ZINCOGRAFIA

B.		cm.	total
....	Clișee liniare	....	....
....	„ autotipii	....	....
....	„ culori	....	....
....	Clișeele se fac pe raster de	....	....
....	Detalii	....	....

STEREOTIPIA

....

....

....

....

....

MAȘINI PLANE

Cerneala ....

Coperta tipar culori ....

....

Detalii ....

Predarea la ....

MATERIALE INTREBUINȚATE LA MAȘINI PLANE

Hârtie ....

Copertă ....

Diverse ....

Terminat lucrarea la ....

PREDAREA LA LEGĂTORIE

Suma	Semnătura	Suma	Semnătura

L E G Ă T O R I A

Execută pe baza acestei pungi

....

E X P E D I Ţ I A

Data	Exemplare	Data	Exemplare

Semnătura, ...

Observaţiuni ....

C A L C U L A Ţ I A

Lucrarea la	Ore lucrate	a lei ora	Lei	Material întrebuinţat	coale	Lei
Zeţărie				Hârtie		
Zincografie				Planşe		
Maşini				Coperte		
Legătorie				Diverse		
Total				Total		
Total general Lei						

H Â R T I A

Materialul fără de care progresul actual de pe toate tărâmurile ar fi fost cu mult întârziat e fără îndoială hârtia. Mulţumită hârtiei putem face ca gândul nostru să străbată mări şi ţări, ajungând în cele mai îndepărtate colţuri ale pământului, ducând lumina ştiinţei pretutindeni.

Fără să exagerăm, putem spune că născocirea hârtiei poate fi socotită printre marile minuni ale creierului omenesc, veşnic frământat spre a găsi căile mai înlesnitoare pentru înaintarea cu paşi repezi spre culmile progresului.

Acestea zise, vom aminti în treacăt câteva din fazele mai însemnate prin care trece fabricarea acestui element, care deşi nu aparţine chiar industriei cărţilor, credem că merită o cât de modestă atenţie, dată fiind valoarea excepţională pe care am văzut că o reprezintă în progresul umanităţii.

După ce multă vreme omenirea şi-a aşternut ideile pe pergament, s'a ajuns la descoperirea hârtiei, care avea să revoluţioneze lumea, dând posibilitatea scrisului pe o scară mai întinsă.

Chinezilor datorim această descoperire, care de prin sec. III a. Hr. au fabricat papirusul, din care prin îmbunătăţire treptată, dealungul veacurilor şi la diferite

popoare, a ieșit minunea realizată in zilele noastre, în fabricarea hârtiei celei mai pretențioase posibile.

* * *

Hârtia se obține prin împâslirea fibrelor. Aceste fibre pot să fie din bumbac, in, cânepă, paie, bambus esparto,

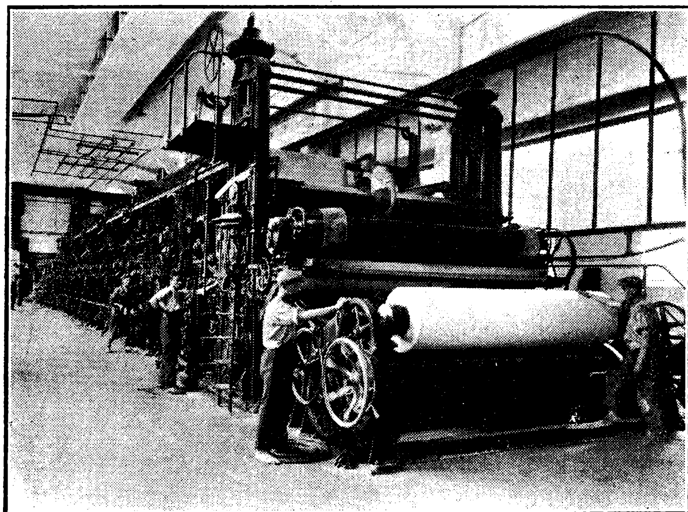


Fig. 1. Mașina mare de fabricat hârtie.

fibre de diferite alte plante, sau fibre de lemn de molift, brad, plop și altele.

Hârtiile cele mai fine întrebuințate la noi ca: hârtie pentru bilete de bancă, hârtie pentru acțiuni, rentă, cărți funduare, polițe, etc., se fabrică din fibre de bumbac, cânepă și in.

Cea mai mare parte din hârtii se fabrică din fibrele obținute din lemn de molift.

Pentru a se putea scoate fibra din lemnul de molift sunt două posibilităţi de procedare.

1. Se scoate fibra din lemn pe cale chimică; în acest caz se obţine aşa zisa celuloză chimică, care ulterior se poate înălbi.

2. Se scoate fibra din lemn pe cale mecanică; în acest caz se obţine pasta mecanică de lemn. Pasta mecanică de lemn fiind cea mai ieftină materie primă a hârtiei, se întrebuinţează la toate hârtiile inferioare, împreună cu un coeficient mai mare sau mai mic (20—80 %) de celuloză chimică.

Hârtiile de gazetă, sunt hârtiile cari au cel mai mare coeficient de pastă mecanică de lemn, iar hârtia velină este fabricată exclusiv din celuloză chimică înălbită, adică fără pastă mecanică de lemn, din care cauză hârtiile veline se mai numesc şi „hârtii fără pastă de lemn".

După cum am arătat mai sus, hârtia se compune din fibre.

Afară de acest material se mai adaugă în hârtie şi corpuri de umplutură a spaţiilor între fibre, care poate să fie: caolină, asbestină, blanc fix şi altele.

De asemenea se adaugă şi cleiu vegetal, care se scoate din răşină (colophoniu) prin fierbere cu carbonat de sodiu, şi se fixează în hârtie cu sulfat de aluminiu.

In hârtie se mai adaugă coloranţi, pe măsura nuanţei de culoare comandată.

Materialul de umplutură dă posibilitatea de netezire (satinare) fină.

Cleiul nu permite hârtiei să sugă umezeala; se va putea deci scrie pe hârtie încleită fără să se întindă cerneala.

Prepararea pastei de hârtie se face în aparatele nu-

mite „Holendre" cari au principiul de funcționare apropiat de al unei mori, adică macină, toacă și amestecă fibrele și celelalte adaose mai sus numite într'o pastă care se subțiază cu apă.

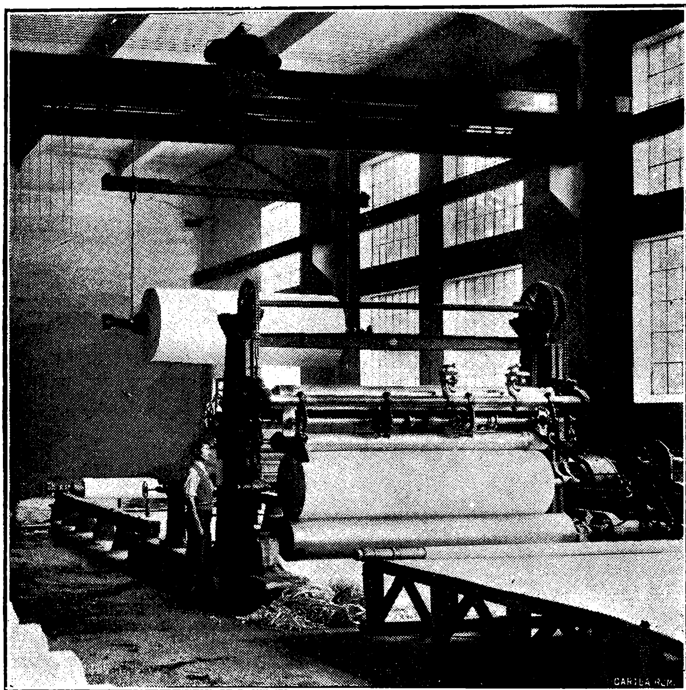


Fig. 2. Mașina de bobinat hârtie.

Fabricarea proprie a hârtiei se face pe „mașina de fabricat hârtii", care are ca principiu de bază o sită pe care curge pasta de hârtie, subțiată cu apă, prin care apa se scurge, iar pe deasupra rămâne hârtia (un strat de fibre încâlcite), care se trece apoi prin valțuri

(numite prese) pentru a se netezi hârtia şi a se scoate resturile de apă. După aceasta hârtia parcurge o serie de cilindre uscătoare, cari sunt încălzite prin abur.

Hârtia astfel fabricată se taie în coale, se alege şi se ambalează în baloturi.

Maşina de fabricat hârtie într'o foaie fără sfârşit (incontinuu), este inventată de un francez în anul 1800. Până la acea dată hârtia se lucra coală cu coală printr'un procedeu manual, care necesita multă dibăcie, care era însă în principiu, identic cu procedeul celor mai moderne fabrici de hârtie.

Vechile ateliere de fabricat hârtie (numite mori de hârtie) au avut o fabricaţie de câteva zeci de kilograme pe zi, pe când una din cele mai mari maşini de fabricat hârtie ce avem actualmente în ţară, produce singură până la 45.000 kgr. hârtie în 24 ore.

Şi acum trecând peste procedeele întrebuinţate la fabricarea hârtiei, ca fiind cu totul în afară de subiectul cărţii noastre, ne vom opri asupra câtorva observaţii care în mod necesar se desprind din capitolul hârtie.

Spre părerea noastră de rău, trebue să amintim că din punctul de vedere al cunoştinţei asupra cerinţelor unei hârtii proprie pentru tipărit, aproape *întodeauna* lasă de dorit. Hârtia de tipar e de obiceiu considerată după înfăţişarea exterioară şi natural e comandată şi fabricată, avându-se în vedere preţul. Numai rareori e luată în consideraţie capacitatea de tipărire. Nimic mai urât decât o carte, mai ales când e de valoare, tipărită pe o hârtie defectoasă.

Trebue amintit că una din calităţile esenţiale ce trebue să îndeplinească hârtia, înainte de a fi dată la tipar e aceea de a fi plană şi uniformă, altfel face falţuri, la tipar, destul de urâte.

Hârtia moale satinată îndeplinește în general cel mai bine cerințele pe care le cere tipogafia, respectiv capacitatea de tipărire.

Cele mai perfecționate sunt hârtiile artistice de tipar care corespund tuturor pretențiunilor capacității de tipărire.

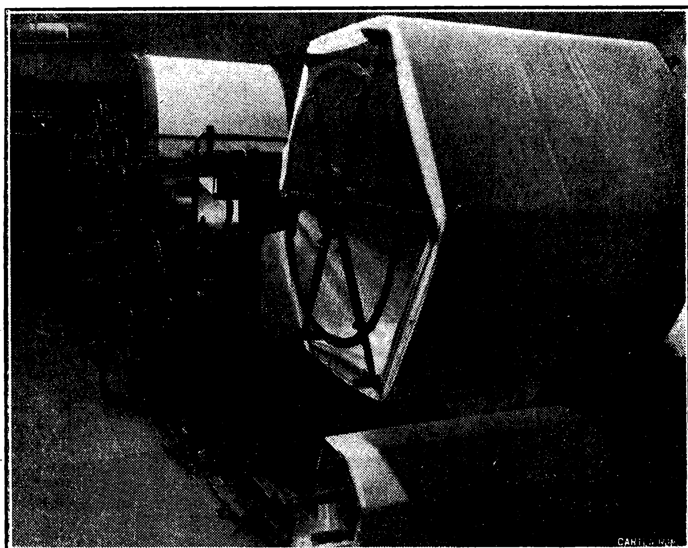


Fig. 3. Mașina de fabricat hârtie de mătase.

Hârtiile cu suprafața mată se pot tipări chiar cu clișee la Offset.

Hârtia lucrată prea moale lasă în timpul tipăririi scame și praf și umplu deci mașina în interior de praf și mai ales forma și vălătucii cu cerneală.

Acestea sunt în scurt ceea ce am găsit necesar să amintesc despre hârtie.

Relativ la hârtie am crezut necesar să dau diferite modele, spre ştiinţa tuturor. La aceasta am fost determinat de faptul că aproape în fiecare zi ne cade în mână câte o carte, pe care o frunzărim de la un capăt la altul, dar nu ne dăm seama de calitatea hârtiei. Ca să ne facem o idee despre aceasta, ne vom adresa adeseori unui specialist.

Modelele din cartea de faţă ne înlesnesc să identificăm numai decât hârtiile cele mai variate. Bine înţeles avem în vedere numai hârtia fabricată în ţară.

Şi noi avem câteva fabrici de hârtie naţională, care ne îndestulează trebuinţele.

Prima fabrică de hârtie a fost întemeiată în 1546 la Braşov. A doua la Bacău în 1583.

In cartea de faţă se va găsi la sfârşit, un număr oarecare de modele de hârtie românească cu denumirile lor, putând astfel să identificăm orice hârtie din cărţile româneşti.

MAŞINI DE CULES

Secolul trecut a dat tiparului o nouă desvoltare prin apariţia maşinilor de cules. Multe lucruri din domeniul tipografiei ce erau considerate imposibile, astăzi, graţie tehnicei atât de avansate au devenit destul de cunoscute.

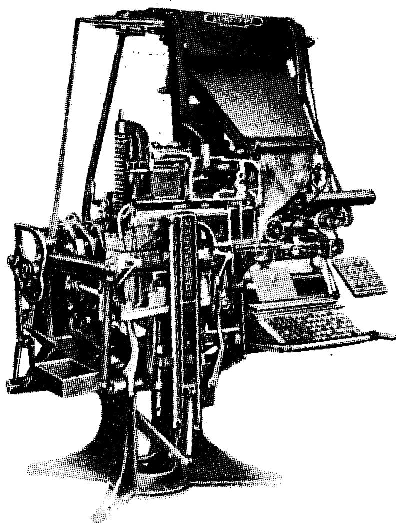


Fig. 4. Maşina Linotype.

Mâna zeţarului cât ar fi fost de iute şi de exercitată la culegere, n'ar mai fi putut face faţă cerinţelor de azi. De aceea inventarea maşinilor de cules este tot ce mintea omenească a putut da la iveală mai cu folos în privinţa tiparului. M'am ferit de o descriere amănunţită a maşinilor de cules care ar fi îngreuiat volumul cu lucrări care nu se pot învăţa din lectură, căci o maşină nu se poate învăţa decât făcând practică cu ea.

Sunt diferite mașini de cules: *Linotype, Intertype, Typograph, Monolyne* și *Monotype.*

Dăm câteva tipuri de mașini de cules mai importante.

Linotypul și *Intertypul* sunt mașinile de cules cele mai rapide și se întrebuințează pentru gazete, reviste, broșuri, etc. Aceste mașini au nevoie de supravegherea unui mecanic. Ambele aceste mașini toarnă rânduri întregi, așa că pentru o greșală se culege un rând întreg, de aceea se recrutează elementele cele mai destoinice pentru a deservi aceste mașini. Mașina Linotype a fost inventată de Otmar Mergenthaler.

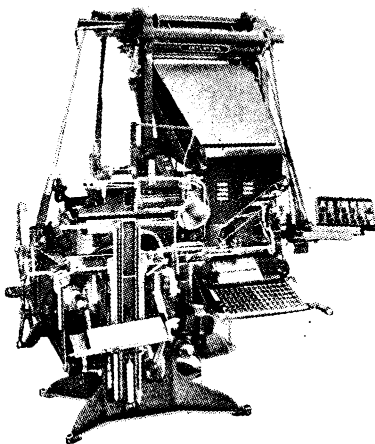


Fig. 5. Mașina Intertype.

Mașina *Intertype* este o creație a inginerului Scudder fost asistent al inventatorului Linotypului. In 1914 a ajuns să perfecționeze la maximum Linotypul, care sub această formă a fost numit Intertype. Marele avantaj al acestei mașini este rapiditatea în ce privește schimbarea formatului și matrițelor. Intertypul e întrebuințat în mai toate întreprinderile tipografice mari.

Typograful e o mașină mai mică, cu instalații mai simple și cu cheltueli de regie reduse. Funcționează în tipografiile mici și mari. Nu are nevoie de mecanici speciali, iar ca producție e aproape la fel ca celelalte două mașini de mai sus. A fost inventat de Rogers și Bright. Toarnă tot ca și Linotypul rânduri întregi.

Monolynul, toarnă tot rânduri întregi dar e puţin întrebuinţat.

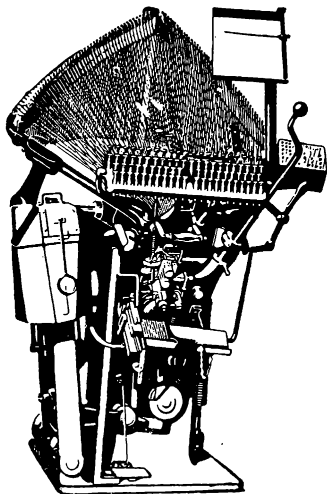


Fig. 6. Maşina Typograf.

Monotypul, e maşina de cules cea mai perfectă. Se deosebeşte de toate celelalte maşini de cules prin aceea că pe când celelalte toarnă rânduri întregi, monotypul toarnă litere individuale. În compoziţia Monotypului intră propriu zis două maşini: una care tastează (culege) şi alta care toarnă. Zeţarul tastează literele care se imprimă print'o perforare pe un rol de hârtie specială. Pe un astfel de rol se pot imprima 30-32 pagini. Odată rolul de hârtie tastat complet, e dus la maşina de turnat, care în

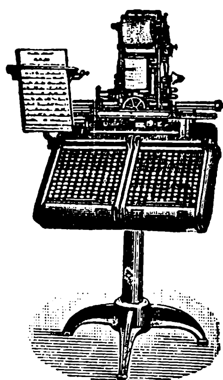


Fig. 7. Tasterul Monotype.

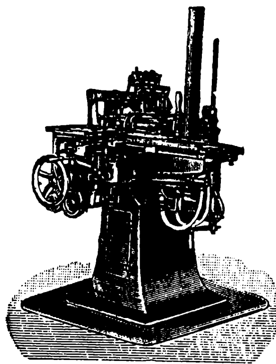


Fig. 8. Maşina de turnat Monotype.

mod automat toarnă litere individuale după rolul de hârtie la formatul cerut și cu matrița necesară.

Marele avantaj al acestei mașini de cules, este la corectură unde nu mai avem nici un inconvenient, căci pentru orice greșală se scoate literă cu literă ca la culegerea de mână. Monotypul însă cere instalații speciale care necesită mari cheltueli și de aceea aceste mașini sunt recomandate numai tipografiilor mari. Pentru ziare aceste mașini cari dau litere mobile nu sunt practice din cauză că îngreunează mult paginația care trebue făcută foarte repede. Monotypul a fost inventat de Tolbert Lanston.

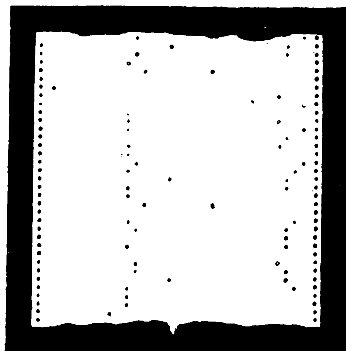


Fig. 9. Text cules-perforat pe banda de hârtie.

CE PERSONAL SE RECRUTEAZĂ

Canditații pentru mașinile de cules cei mai preferați sunt zețarii. Dintre aceștia se recrutează de obiceiu cei mai buni și cu o cultură oarecare. Candidatul dat la mașina de cules e pus la început numai să vadă și să asculte sunetul mașinii, sunet care la mașina de cules în funcțiune e de o importanță capitală. Face apoi o probă de vre-o câteva zile spre a se obișnui cu clapele literelor. Aceste exerciții se fac cu ambele mâini și cu toate degetele. Numai așa poate deveni un linotypist bun și iute la lucru, ajungând să bată între 4.000-10.000

litere pe oră. Supraveghetorul trebue să ia aminte dela început dacă candidatul e atent la lucru și dacă e bun pentru mașinile de cules.

El trebue să-și curețe și să-și ungă singur piesele pentru a fi stăpân pe toate secretele mașinii.

Se mai arată candidatului matrițele corpurilor ca să știe se evidențieze corpurile străine mari și mici; e destul ca o singură matriță să fie de corp străin ca tot zațul să fie socotit inutil și deci aruncat la topit.

Trebue să i se atragă atenția ca la schimbarea matrițelor să le controleze întodeauna.

Spălarea matrițelor și inelelor (caelelor) privește tot pe linotypist, care și le controlează zilnic, fiind lucrul cel mai important la facerea rândului. Curățenia la mașinile de cules va fi sporul și obținerea unui zaț ireproșabil. Curățenia se poate face ușor și repede, bine înțeles dacă aceasta se va face în fiecare zi.

De asemenea se cere ca mașinile să nu fie unse peste măsură; trebue depuse la fiecare ungere numai 2-3 picături de uleiu, căci dacă se pune mai mult, uleiul se prelinge amestecându-se cu praful care murdăresc mașinile în scurt timp.

În sala unde sunt instalate mașinile trebue de asemenea să fie o curățenie exemplară, căci praful este inamicul cel mai înverșunat al mașinilor.

Șurupurile trebuiesc zilnic controlate; e posibil ca unele să se slăbească în timpul funcționării, producând astfel defecte grave.

Dimineața, prima grije e deschiderea mașinei și încălzirea cazanului de topire a plumbului. Apoi mașina se șterge, se unge, piesele necesare sunt spălate cu benzină sau petrol, după caz, și, când totul e aranjat și pus bine la punct, se dă drumul mașinei. Seara se

face $^1/_4$ oră curăţatul maşinei şi apoi se înveleşte cu o pânză, ca în timpul curăţirii localului să nu se depună praf pe maşină. Maşinile astfel îngrijite se vor conserva bine, iar defectele vor fi aproape inexistente.

O ultimă lămurire ce mai am de dat şi pe care am lăsat-o înadins la urmă este cu privire la aliajul acestor maşini. Trebue să se observe ca plumbul să nu fie nici prea cald nici prea rece. De asemenea facerea aliajului este un lucru de foarte mare importanţă.

Dau un tablou de compunerea aliajelor şi temperaturile de topire şi retopire a plumbului la maşinele de cules.

TABLOU

Veţi menţine cu stricteţe următoarele temperaturi şi aliaj la maşinile de cules.

ALIAJ	TYPOGRAPH 2% Cositor 12% Antimoniu 86% Plumb	INTERTYPE 4% Cositor 11% Antimoniu 85% Plumb	MONOTYPE 9% Cositor 19% Antimoniu 72% Plumb
Temperatura în cazanul de topit	280° Celsius sau 535° F.	280° Celsius sau 535° F.	Corp 6-7 cu 400° Celsius sau 750° F. Corp 8-14 cu 370-380° Celsius sau 710° F.
Temperatura la retopire (cazanul de 300 kg.)	maximum 300° Celsius sau 570° F.	maximum 300° Celsius sau 570° F.	maximum 440° Celsius sau 840° F.

STEREOTIPIA

Aproape nu există astăzi tipografie care să nu aibă pe lângă ea și un atelier de stereotipie. Denumirea de stereotipie o datorim francezului *Didot*.

Acest procedeu a fost născocit pe la începutul secolului al XVIII-lea.

UNELTE ȘI MAȘINI

Primul lucru ce trebue să învețe un elev la stereotipie e cunoașterea uneltelor și mașinilor ce-l înconjoară.

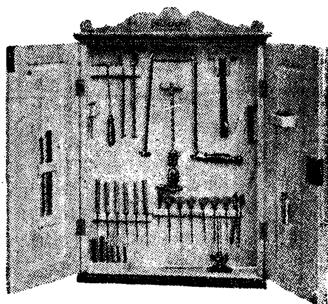


Fig. 10. Sculele atelierului de stereotipie.

Uneltele atelierului de stereotipie sunt următoarele: *daltă, ciocan, călfuță, clește, șurupelniță, patent, foarfecă, compas, pilă mică, pensulă, piatră de ștab, sulă, piatră de ascuțit, perie, menghină, rangă, flancuri, foiță negativă.*

Mașinile atelierului de stereotipie: *Calandrul, presa de îndoit clișee pentru rotativă, frez plan, rinoter pentru rotativă, presă de bătut la perie, strung de rotativă, frez pentru rotativă, presă pentru turnat clișee plane, circular de tăiat clișee, etc.*

ELEVUL LA INCEPUT

Prima lucrare la care e pus un elev când intră la stereotipie, e aceea de a desface clișee de pe lemn; cu vremea, va fi pus să închidă forme, să toarne clișee plane, și să dea la rindea.

Deabia când este stăpân pe aceste lucruri, i se dă să toarne la rotativă, unde e supraveghiat de aproape de lucrător.

După un timp anumit de practică, i se dă în primire, deacum pe răspunderea lui, orice lucrare plană sau rotativă.

STEREOTIPIE PRIN BATERE LA PERIE

Să vedem acum cum se lucrează o formă dela zețărie, la stereotipie; dacă ne referim la procedeul vechi dinainte de războiu, amintim că forma după ce vine la stereotipie se închide într'o rangă în felul următor: mai întâiu se desleagă forma, i se pun răstavuri pe margini și regleți și apoi e închisă.

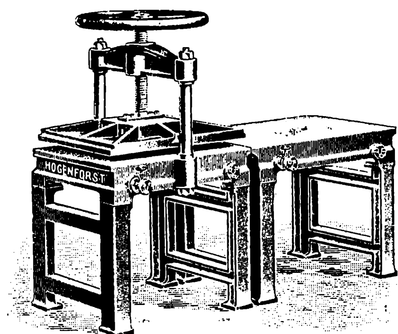


Fig. 11. Presa de bătut la perie.

După ce am închis-o îi dăm corectură și o ducem la zețărie unde se citește ca să nu fie vre-o greșeală, se face ceea ce se chiamă revizie. După aceea băgăm flancul în apă unde șade 15 minute, apoi, scoțându-l,

îl netezim bine cu o hârtie, ungem forma cu uleiu, aplicăm flancul ud pe formă și-l batem cu peria până se imprimă bine litera (zațul). Aceasta făcută, cu călfuța și ciocanul batem bine pe față, să nu fie vre-o literă mai sus decât alta. Apoi luăm forma și-o introducem la presă care e fierbinte, punând deasupra formei 2 bucăți de postav, ca să nu iasă căldura afară.



Fig. 12. Flanc.

După ce a trecut o oră o scoatem dela presă și flancul a rămas uscat pe formă. Il luăm și-l turnăm la presă. După ce s'a turnat stereotipia, o tăiem la circular și o dăm la rindea, o batem pe lemn, o tăiem din nou pe mărimea formei și o curățim cu dalta, apoi o dăm la mașini spre a fi tipărită.

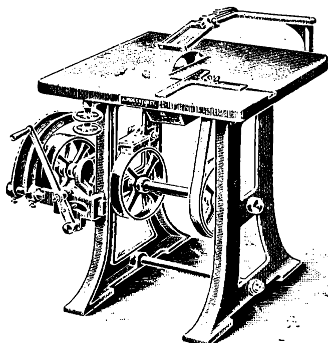


Fig. 13. Circular.

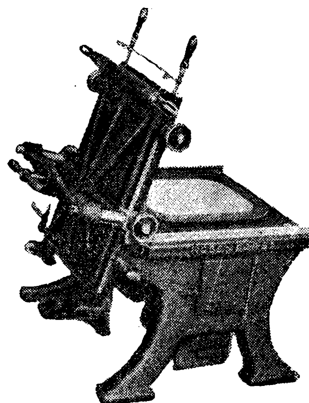


Fig. 14. Presă plană.

STEREOTIPIE LA CALANDRU

Stereotipia a făcut progrese destul de însemnate. O formă de progres e întrebuințarea calandrului cu ajutorul căruia se imprimă forma automat. Iată cum se procedează aci. După ce s'a adus forma de la zețărie e închisă într'o rangă, se dă corectură, după ce s'a făcut mai întâiu revizia, apoi se închide din nou și se bate fața formei spre a se nivela literele. In fine flancul foarte puțin ud îl punem deasupra formei, peste flanc punem 2 postavuri, presiunea calandrului atât cât trebue, apăsăm pe manivela automată care merge bine înțeles cu curent. După ce s'a oprit calandrul luăm flancul în care s'a imprimat zațul. Il tăiem pe mărimea formei și tragem cu creionul pe dos, unde sunt locuri albe și lipim cu niște cartoane ca să iasă la turnat ceva mai jos decât litera, căci altfel stereotipia murdărește la mașină. Restul se procedează la fel ca și bătutul la perie.

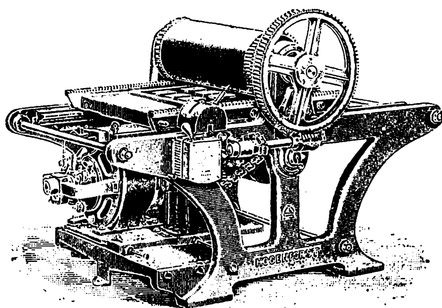


Fig. 15. Calandru.

STEREOTIPIE PE PICIOR

Al treilea sistem de stereotipie e aceea așa zisă pe picior.

Stereotipie pe picior e la fel ca aceea pe lemn, cu deosebirea că cea pe lemn nu e rezistentă, cea pe picior e numai din plumb la înălțimea literei și ține mai mult la tipărit.

Al patrulea sistem de stereotipie e cea rotativă. Procedeul este următorul: odată venită forma dela zețărie, e închisă, se dă corectură, se citește să n'aibă greșeli, apoi e închisă din nou și bătută cu călfuța spre nivelare. Apoi se ia flancul puțin ud, se pune

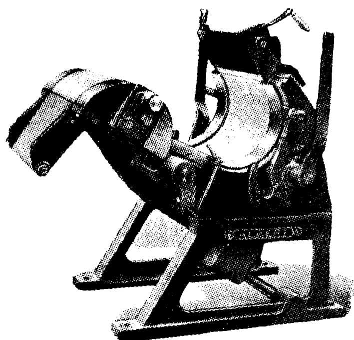


Fig. 16. Presă rotativă.

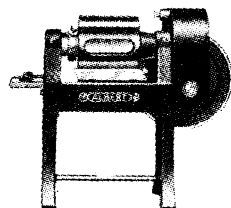


Fig. 17. Rinoter rotativ.

pe formă, se pun postavurile pe flanc și dăm drumul calandrului, după ce am scos flancul imprimat cu zațul.

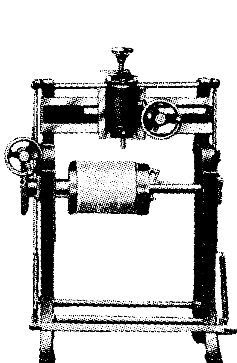


Fig. 18.
Frez rotativ.

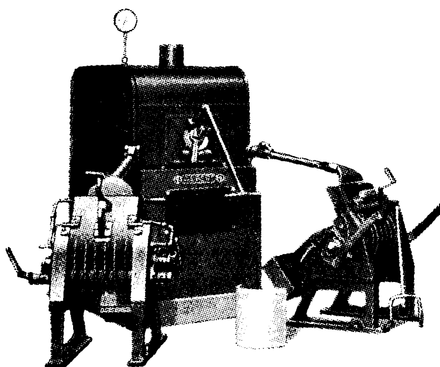


Fig. 19.
Cazan automat de turnat la rotativă.

Il tăiem apoi la mărimea formei și îl punem pe cazanul cu plumb ca să se usuce. După aceea introducem flancul in presă și turnăm materialul înăuntru lăsând vre-o cinci minute ca să se răcească. Scoatem pagina, ne uităm dacă e bună, o punem pe frez-rotativ și tăiem albitura. Pe urmă o introducem la rinoter ca s'o curețe pe spate la grosimea cilindrului rotativ. Din nou o punem la frez-rotativ unde o frezăm, și o curățim cu dalta. In sfârșit o dăm la mașina rotativă unde se tipărește.

STEREOTIPIE IN CULORI

În fine avem și stereotipia zisă în culori la care se procedează astfel; luăm spre exemplu două culori: roșu și galben. Turnăm stereotipia întreagă, adică două bucăți, una rămâne la roșu și alta la galben; luăm stereotipia și scoatem una din culori cu frezul plan după cum ne arată manuscrisul; a doua culoare se scoate la fel ca și prima; pe urmă se tipărește fiecare la mașină în culori. Aceasta e stereotipia în culori.

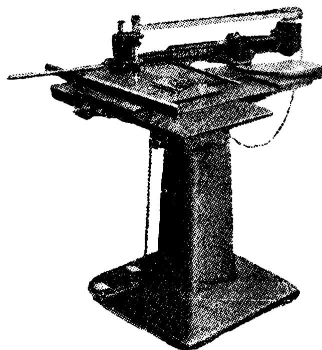


Fig. 20. Frez plan.

MATERIALUL

Când se toarnă la presă stereotipie plană, materialul trebue să fie potrivit de fierbinte, ca să nu se ardă matrița și să nu se facă falț.

La stereotipia rotativă materialul trebue să fie mai fierbinte, pentru ca să nu iasă floarea literei ciupită. Temperatura materialului la stereotipia rotativă e aproximativ + 300° la cea plană + 250°.

TABLOU DE COMPOZIŢIA MATERIALELOR DE STEREOTIPIE

Pentru plăci maşini plane:
70% plumb, 25% antimoniu, 5% cositor.
Pentru plăci maşini rotative:
65% plumb, 30 antimoniu, 5% cositor.

FLANCURILE

Un mare avantaj prezintă stereotipia, prin faptul că la retipărire, nu mai avem nevoie de culegere din nou, ci ne folosim de flancurile obţinute după primul zaţ bine înţeles dacă lucrarea nu are modificări.

Flancurile trebuesc păstrate la o temperatură potrivită.

TURNĂTORIA DE LITERE

La 1450 *Ioan Gutenberg* descoperi împreună cu *Petre Schoeffer* şi *Ioan Faust*, matriţa după care se toarnă litera mobilă.



Fig. 21. Gravură în lemn din Jost Ammans Ständebuch.

Clişeul nostru reprezintă în faţa cazanului de topit un maestru turnător cu instrumentul de turnat în mână, având lângă el coşul plin cu litere turnate.

Timpul a adus îmbunătăţiri mari în arta turnatului; de unde la început se turna după cum se vede în alăturatul tablou, azi s'a ajuns să se toarne litere cu maşini speciale. Dela câteva litere pe oră câte se turnau după sistemul vechiu, azi cu noile maşini putem turna până la 100 litere pe minut. O turnătorie de litere moderne este şi la „Cartea Românească“.

Spre a putea turna litere mobile, adică literele de bază din tipografie, e nevoie mai întâiu de matriţe sau forme pentru turnat. Aceste matriţe se pot confecţiona după două metode.

CONFECŢIONAREA MATRIŢELOR

METODA GALVANOPLASTIEI

Pentru confecţionarea matriţelor e necesar un desen făcut de un artist special pentru litere.

Acest desen se dă gravorului care îl gravează pe plumb. Modelul de plumb obţinut de la gravor se introduce în baia de galvanoplastie unde cu ajutorul electricităţii cuprul din sulfatul de cupru (SO_4 Cu) se depune pe modelul de plumb, formând astfel copia negativă care pentru turnătorie constitue matriţa sau forma pentru turnat.

BAIA DE GALVANOPLASTIE

Baia de galvanoplastie se compune din apă filtrată şi sulfat de cupru (piatră vânătă) în raport de $\frac{5}{1}$ şi este în legătură cu o sursă de electricitate.

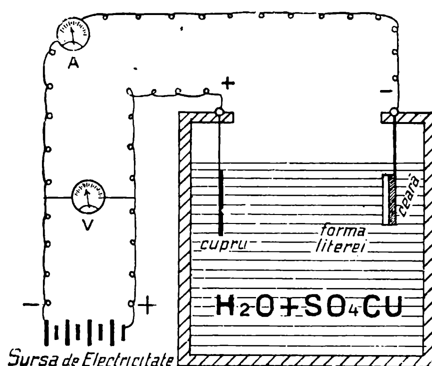


Fig. 22. Baie de galvanoplastie (în secţiune).

Literele introduse trebue să stea înăuntru 50 de ore, spre a se putea depune un strat de cupru suficient de gros.

După cum se vede la modelul de mai jos, lamele cu modele de litere sunt puse la polul negativ al curentului, iar la polul pozitiv se pune o placă de cupru electrolitic.

METODA ŞTANŢELOR DE OŢEL

Inainte de a proceda la executarea matriţelor e nevoie de desenele respective, care sunt lucrate de un specialist în această ramură. Odată gata desenele, se predau gravorului care le gravează în oţel. Acest oţel trebue să fie din cea mai bună calitate căci odată fiind gravate bildurile, se trage o poleitură spre a se obţine luciul dorit, care luciu va fi transmis apoi literilor turnate.

Odată aceste ştanţe obţinute, care se mai numesc şi pansoane, se călesc spre a putea resista la batere.



Fig. 23. Matriţă.

După aceasta se iau ştanţele şi se introduc într'o presă specială care le bate într'o placă de cupru sau de nichel, în dimensiuni aproximative după mărimea şi grosimea literei. In acest mod obţinem matriţa de turnat după care se toarnă literele cele mai frumoase.

MAŞINA DE TURNAT

Părţile constitutive (vezi fig. 24).

A) Ceaunul cu compoziţia literei care este alcătuită din plumb, antimon şi cositor în următoarea proporţie: 67 plumb+28 antimon+5 cositor =100 kgr. compoziţie

B) Forma literei sau orificiul de solidificare.

C) Sertăraşul pe care se fixează matriţa.

D) Şaibă cu etaje pentru potrivirea vitesei.

E) Transportatorul care scoate litera din orificiul de solidificare şi o transportă afară din maşină.

F) Pistonul ceaunului

Principiu de funcţionare (vezi fig. 24).

Compoziţia din ceaunul A se topeşte 340—360° prin

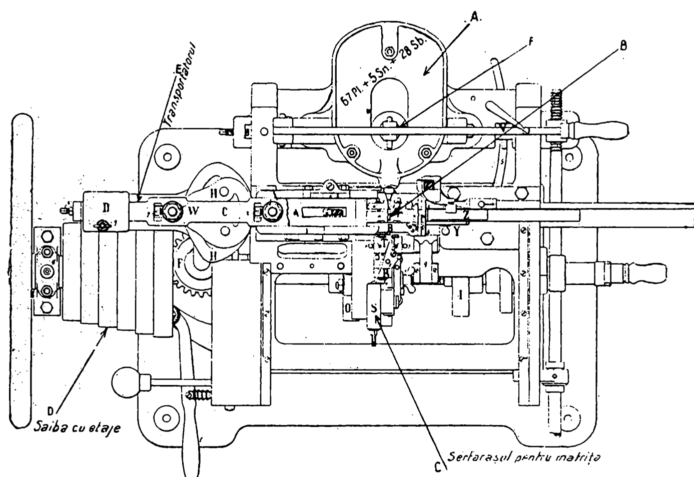


Fig. 24. Maşina de turnat (văzută de sus).

ajutorul căldurii dela electricitate sau prin flacăra gazului de iluminat.

Compoziţia în stare lichidă este trimisă sub presiune de pompa F în orificiul de solidificare B în momentul când sertăraşul îl închide ermetic iar dispozitivul numit transportator (E') scoate litera afară din maşină.

Litera astfel obţinută se taie pe înălţimea normală de $62\frac{2}{3}$ puncte, $62\frac{2}{3} \times 0{,}38$ mm. = 23,8 mm care se mai numeşte şi înălţime franceză.

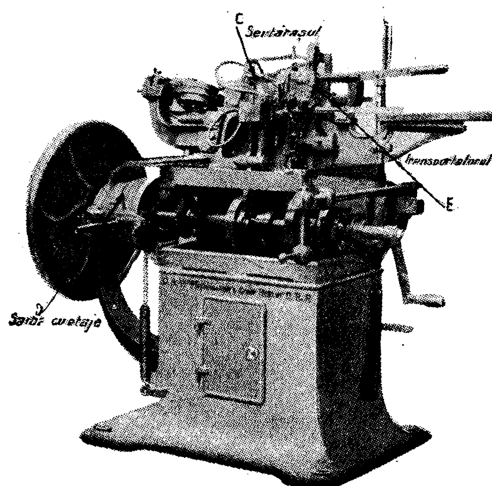


Fig. 25. Mașina de turnat, vedere din față (Schnellguss).

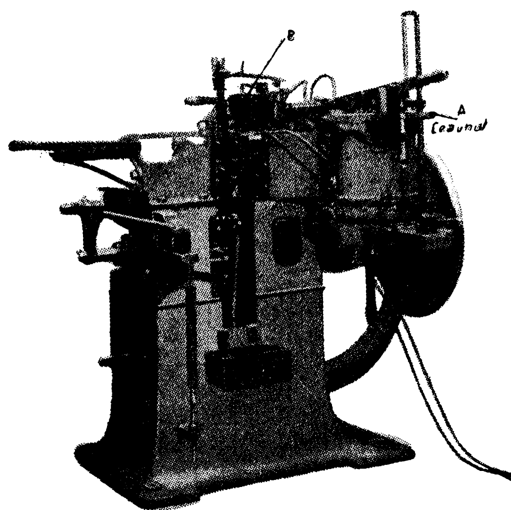


Fig. 26. Mașina de turnat, vedere din spate.

Mașina de turnat e acționată de o transmisie cu curea sau printr'un electromotor și poate produce pe minut:

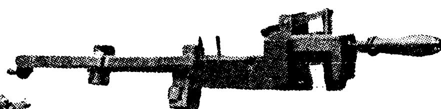


Fig. 28. Transportator.

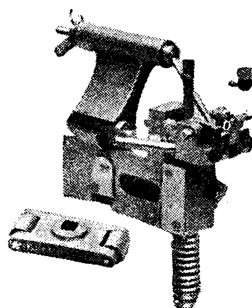


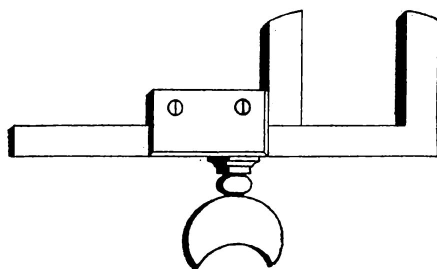
Fig. 27. Sertărașul (Materkasten)

Corp.	6 — 100	bucăți	litere
„	8 — 80	„	„
„	10 — 60	„	„
„	12 — 40	„	„

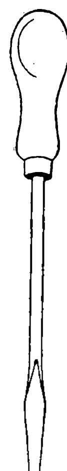
pe grosime de un ghifert.

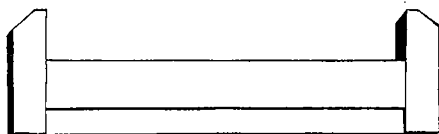
UNELTELE ÎNTREBUINȚATE LA MAȘINA DE TURNAT

1. *Sistemul* care servește la măsurat corpul, are lungimea franceză de 6 cuadrați.
2. *Kernmasul* pentru măsurat grosimea literelor și a liniilor.
3. *Winckelul* pentru măsurat suprafața floarei la litere, este un unghiu, foarte exact, de 90^0.
4. *Lupă pentru mărit,* se întrebuințează până la corp 12.
5. *Bezebleckul* servește la controlarea liniei la litere.
6. *Penseta* pentru scos litere.
7. *Șurupelniță mare.*
8. „ *mică.*
9. *Inălțimea,* aparat special și exact înalt de $62 \frac{2}{3}$ puncte.
10. *Justurium,* aparat pentru controlat linia la litere.
11. O cană de uleiu pentru uns mașina.



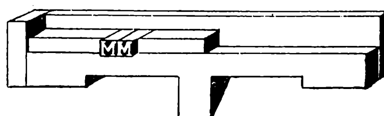
Kernmass.



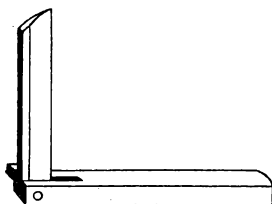


Sistem.

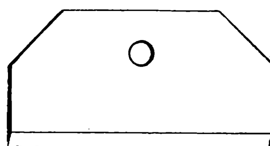
Şurupelniţă.



Justurium.



Winckel.



Bezebleck.

Fig. 29. Uneltele întrebuinţate la maşina de turnat.

CUM SE COMANDĂ LITERĂ LA TURNĂTORIE

Pentru a avea o repartiție bine stabilită la o comandă în ce privește cuantumul de kgr. la corpuri, dau o notă cum se poate face comanda de către tipograf la turnătoria de litere.

Intr'un minimum se află tot alfabetul cu toate semnele punctuației.

Corp.	4	se comandă	2 ½	kgr.
	5	» »	3 ¼	»
	6	» »	5	»
	7	» »	5 ½	»
	8	» »	6	»
	9	» »	7	»
	10	» »	8	»
	12	» »	10	»
	14	» »	14	»
	16	» »	16	»
	20	» »	20	»
	24	» »	22	»
	28	» »	24	»
	36	» »	30	»
	48	» »	40	»

ZINCOGRAFIA

Pe lângă materialul de cules, în tipografie mai e nevoie de clișee care servesc la ilustrarea lucrărilor tipografice, reprezentând desene, vederi, picturi, etc.

Pentru ca ilustrațiile în carte să fie bine reușite e neapărată trebuință ca desenele, etc. ce se predau

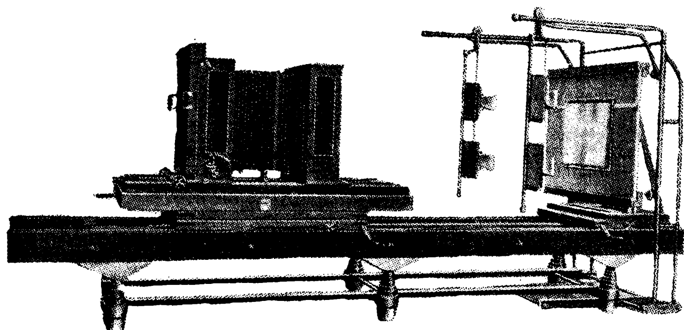


Fig. 30. Aparatul fotografic inclusiv planşeta şi 4 lămpi electrice.

zincografului să fie destul de reușite și clare; numai astfel putem avea ilustrațiuni frumoase.

Zincografului i se indică de cei în drept formatul clișeului ce trebue făcut. Formatul se dă pe centimetri sau se indică mărimile la care se reduce însemnându-se astfel: $^1/_1$, $^1/_2$, $^3/_4$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_8$. Toate acestea depind de mărimea

desenului, vederii, picturii, etc. ce avem şi la cât trebue să facem reducerea.

După aceasta comunicăm zincografului hârtia pe care vrem să tipărim clişeele, pentru ca să ştie cum să facă rasterul clişeelor. Numai astfel zincograful pune în lucru clişeul. De notat că la cartea ilustrată cu clişee autotipii cu fotografii, vederi, picturi ce nu sunt liniare se întrebuinţează hârtie satinată; iar când se tipăreşte pe hârtie mată, clişeele autotipii se fac cu raster mare. Clişeele lineare se tipăresc pe orice fel de hârtie.

CUM SE FACE CLIŞEUL

Clişeele se execută pe cale foto-mecanică şi sunt de două feluri. Clişee liniare, adică clişee în care desenul de reprodus e compus numai din linii, şi clişee în autotipii care redau desene în semitonuri, ca fotografii, picturi, etc. Clişeele liniare se transpun pe zinc prin trei mijloace; desenul se face direct pe zinc cu o cerneală grasă specială, sau se transportă după un desen lucrat pe hârtie de transport sau pe un tipar din litografie, şi pe cale fotomecanică.

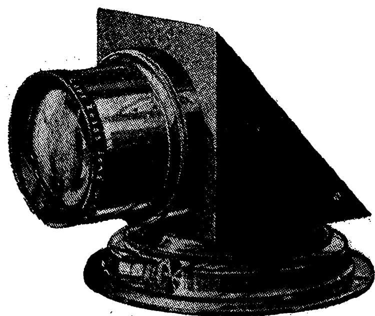


Fig. 31. Obiectiv fotografic cu prisma.

Clişeele liniare pe cale fotomecanică se execută astfel: se face un negativ fotografic de pe un desen pe mărimea necesară în zaţ; acest negativ se copiază pe zinc, turnând pe zinc o cuşe sensibilă de albumină combinată cu bichromat de amoniu, care după ce s'a uscat, se pre-

sează într'o ramă de copiat în contact cu negativul și se expune la lumina zilei sau lumină electrică, după 5–10 minute; când copierea e gata, se scoate din ramă și cu un val de cleiu se înegrește placa cu cerneală de transport, se pune într'o tavă cu apă și cu ajutorul unei bucăți de vată se developează; părțile copiate, adică desenul nu se solvă în apă și rămân fixate pe placa de zinc, iar restul cușei se spală jos, astfel că desenul apare fidel cu originalul; după ce s'a uscat placa de zinc, se pudrează cu praf de asfalt, care se lipește pe desenul gras, se scutură bine de prisosul de asfalt și se încălzește placa până ce asfaltul de pe placă s'a topit; în această stare placa se poate trata cu acid azotic pentru a-i da relieful necesar tiparului. Acest relief nu se poate obține cu o singură săpătură cu acid, el trebue obținut cu mai multe băi succesive care cresc în concentrație pe măsură ce trebue întărită și cușa desenului, aplicând după fiecare baie o nouă cușă mai rezistentă.

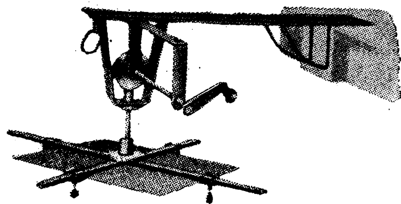


Fig. 32. Centrifug pentru preparat plăcile de zinc.

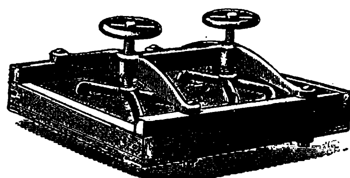


Fig. 33. Forma de copiat.

Clișeele în auto-tipie sunt reproduceri de pe fotografii, picturi, desene lavate; aceste toate nu au ca la liniare modulația formată din așure de linii și din semitonuri, adică trecerea de la umbră la lumină

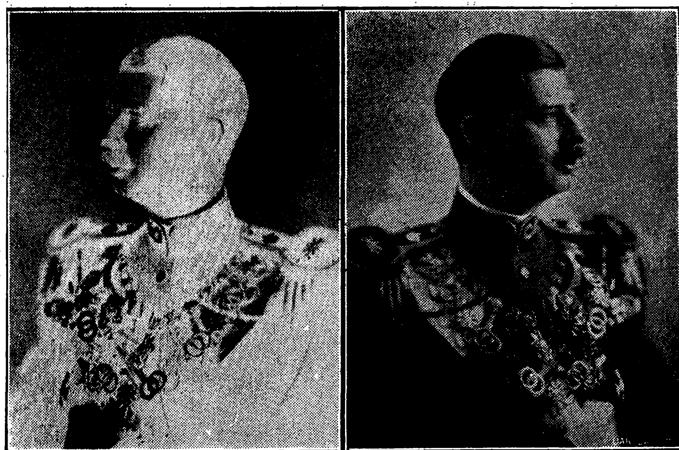


Fig. 34. Stânga: negativul. Dreapta: pozitivul copiat de pe negativ.

este redată cu un ton care merge descrescând. Aceste tonuri, ca să le putem reda pe zinc, trebue descompuse în puncte care în partea din umbră sunt legate între ele și cu cât mergem spre un ton mai deschis, ele descresc, astfel că redau toată modulația originalului. Pentru a obține astfel de negative fotografice, trebue ca în fața plăcei fotografice să intercalăm un geam pe care e gravată o liniatură care se încrucișează la un unghiu de 90°,

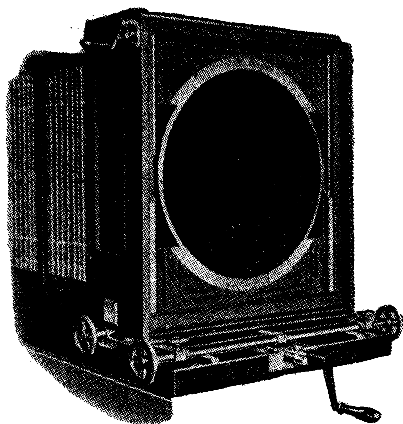


Fig. 35. Partea dinapoi a aparatului fotografic: rasterul rotund pentru tricromii.

formând astfel o rețea cu mici puncte transparente care se imprimă pe placă fotografică, redând modulația desenului.

Aceste ecrane numite și rastere sunt de multe desimi, după cum o cer împrejurările în care se tipărește un clișeu. Dăm aci mărimile întrebuințate.

Mașina	rotativă	și	hârtia	ordinară	20	linii	pe	cm².
„	„	„	„	velină	30	„	„	„
„	plană	„	„	ordinară	40	„	„	„
„	„	„	„	velină	48	„	„	„
„	„	„	„	bună	54	„	„	„
„	„	„	„	cromo sau kunstruck	60	„	„	„

Cu cât rasterul unui clișeu este mai des, cu atât cere și o îngrijire mai mare la tipar, adică o cerneală mai bună, o hârtie mai bună și o potriveală mai îngrijită.

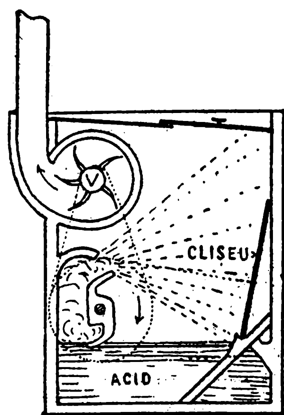


Fig. 36. Mașina pentru săpat clișee.

La clișeele de autotipie, copiatul pe zinc diferă de cel pentru liniare, soluția necesară fiind preparată în loc de albumină cu cleiu de pește; acesta după copiat nu mai are nevoie de prăfuit, căci încălzind placa la o temperatură de 300⁰, cleiul de pește se transformă într'un email care rezistă acidului. Săpatul de asemenea diferă de cel de la liniare, căci desenul fiind des și neavând goluri, nu are nevoie de adâncime și îi ajunge o singură săpătură.

Tot cu ajutorul autotipiei se mai fac reproduceri în culori, cari prin supratipărire redau exact culorile originalului. Se ştie că în natură nu există decât trei culori (roşu, galben, albastru) şi toate celelalte sunt combinaţiile acestora; de aci a plecat şi procedeul în culori care se numeşte tricromie.

Pentru executarea acestui procedeu avem nevoie de plăci sensibile la o anumită culoare, de filtre colorate pe cari le punem în faţa obiectivului, şi cari nu lasă să treacă prin ele decât o anumită culoare, astfel că printr'un filtru verde trece numai culoarea de roşu şi amestecurile cu roşu; filtrul de orange e pentru culoarea de albastru; iar filtrul de violet pentru culoarea de galben. Dacă la tricromii, desenul are părţi intense în culorile închise, se mai poate lua o a patra culoare pentru un negru care se supratipăreşte. La fiecare din aceste culori, inclinaţia liniilor de pe raster trebue să fie mutată cu 30°, ca să evităm aşa numitul moire sau canava.

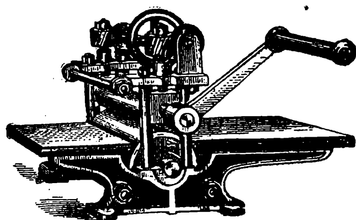


Fig. 37. Presa de făcut tipare.

Plăcile fotografice obicinuite nu sunt sensibile la anumite culori, aşa că nu se pot întrebuinţa în tricromie; pentru acest scop ne folosim de emulsia de collodiu care în legătură cu colorantele ce i se adaugă şi cu filtrul respectiv, dau placa cu coloarea extrasă după cum ne trebue. Cele trei clişee astfel obţinute după ce au fost copiate şi făcută prima săpătură, se face un tipar de probă, tipărind în ordinea următoare: întâiu



I. Galben



II. Roșu



III. Albastru

Toate trei culori supratipărite în ordinea de mai sus

Reproducere după pictorul *Stoica.*

Vasile Lupu, Domnul Moldovei, în tipografia dela mânăstirea Trei-Ierarhi (1640).



galben, apoi roşu şi la urmă albastru; acest tipar colorat ne arată care din părţi corespund originalului şi cari mai trebuesc săpate pentru a ajunge la fidelitatea originalului.

Pentru ca tiparele în culori să cadă exact una peste cealaltă, se fixează pe două părţi laterale ale originalului două cruciuliţe trase cu cerneală pe o bucată de carton; acesta se fotografiază odată cu originalul astfel că le avem pe toate trei culori şi pe ele potrivim ca culorile să cadă exact una pe cealaltă. După aceea clişele, atât cele liniare cât şi autotipiile, se taie şi se montează pe lemn, care trebue să aibă grosimea necesară, ca să fie exact la înălţimea literelor. Odată cu predarea clişeelor, zincograful predă şi câte un tipar de fiecare clişeu.

La clişeele în culori, zincograful predă de fiecare culoare câte un tipar (scala culorilor), plus tiparul cu toate culorile pe hârtia sau cartonul respectiv.

MAŞINI DE TIPAR

Oricât de primitivă era presa de tipar a lui Gutenberg, a fost folosită câteva veacuri, până s'a ajuns la inovaţii, care aveau să producă o adevărată revoluţie în arta tiparului.

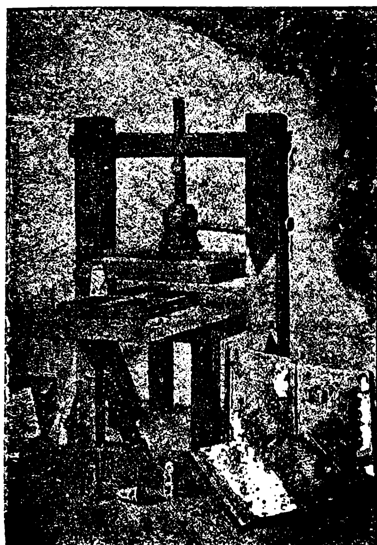


Fig. 38. Presă gutenbergiană.

Un istoric al maşinilor de tipar nu-şi are locul în cartea de faţă, care a fost plănuită pe proporţii cât mai reduse şi urmând un plan cât se poate de elementar.

În treacăt numai, amintim două nume ilustre din istoria maşinilor de tipar: *König*, *Nicholson*.

Odată completată comanda, lucrarea cu „bun de tipar" ia drumul spre maşini, adică urmează tipăritul.

MAŞINI DE TIPĂRIT

Gutenberg îşi tipărea cărţile cu presa de mână. Acesta a fost începutul tiparului. Cu timpul, s'a adăugat la presa de

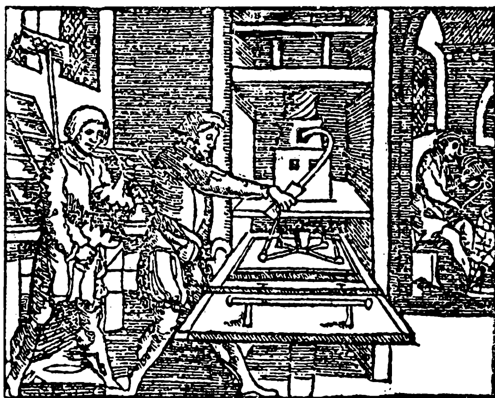


Fig. 39. Presă de tipărit.



Fig. 40. Presă de tipărit.

mână piesă cu piesă, până s'a ajuns la ceea ce se poate vedea azi.

Maşinile sunt de diferite formate, începând cu cele de cărţi de vizită, până la formate pentru cărţi, etc.

In tipografiile mari, maşinile sunt împărţite după varietatea lucrărilor de executat.

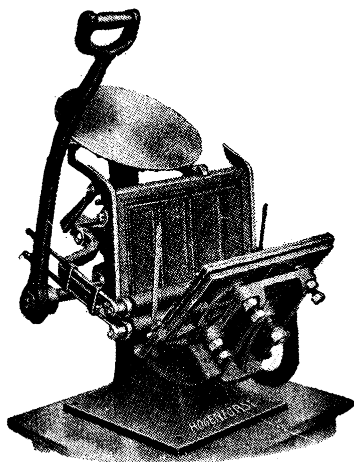


Fig. 41. Boston de mână.

Dăm câteva modele de mașini de diferite forme, de la presa lui Gutenberg care tipărea câteva exemplare pe oră, și până la cele mai moderne mașini, care au ajuns astăzi să tipărească 4000 de exemplare pe oră.

Mașinele de tipar sunt de două feluri: fără aparat, la care e nevoie de puitor cu mâna, și cu aparat, care funcționează automat coalele înșirându-se una după alta singure.

INSTRUCȚIUNI PENTRU ELEVUL MAȘINIST

Elevul la mașini. — Elevul sau începătorul, trebue să cunoască la început ca și zețarul, lucrurile care îl înconjoară în atelierul său, adică pe lângă tot mobilierul, trebue să cunoască mașinile de tipărit, piesele, sculele, etc., ca atunci când este nevoie de ceva să fie cât mai înlesnit. El mai trebue învățat

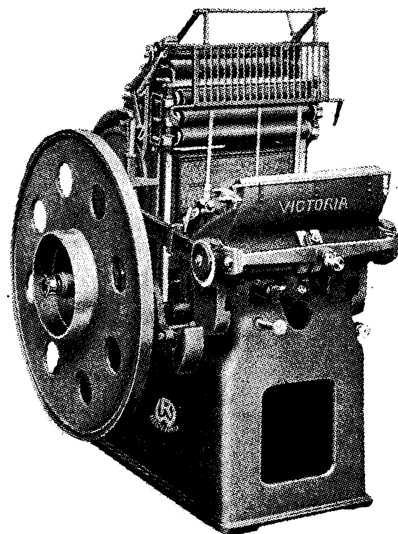


Fig. 42. Tiegel.

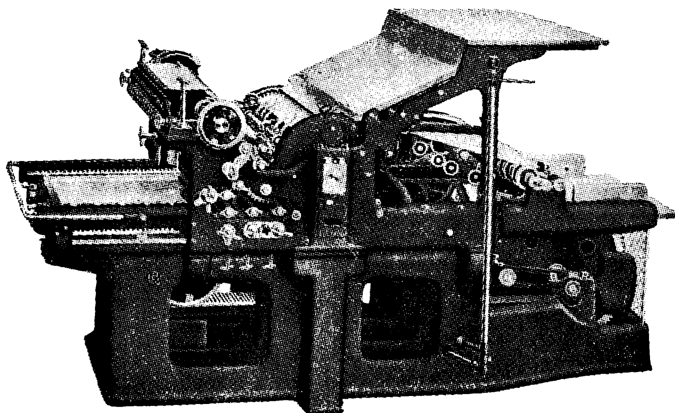


Fig. 43. Maşină plană fără aparat.

ca atunci când trece pe lângă o maşină, să fie cu băgare de seamă, ca nu cumva să-l apuce vre-o roată

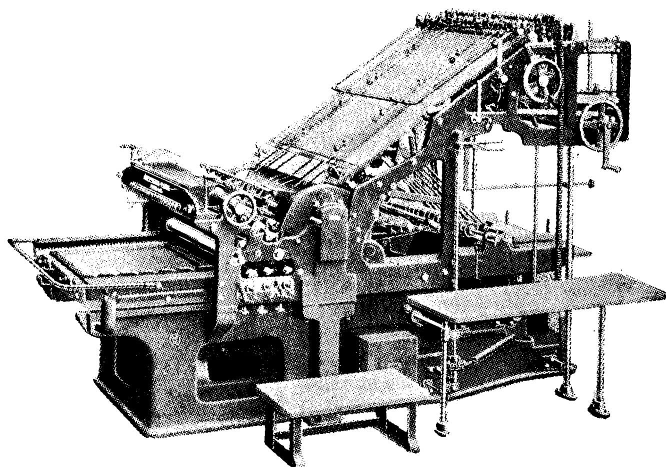


Fig. 44. Maşină plană cu aparat.

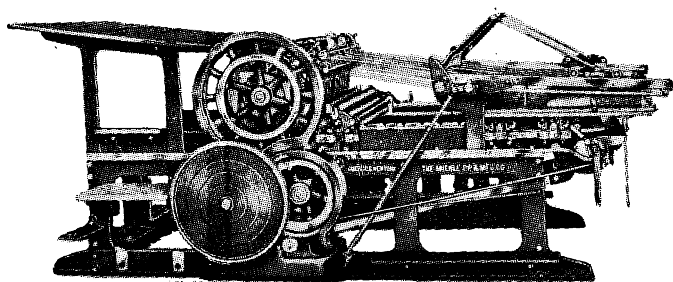


Fig. 45. Maşină cu două tururi fără aparat.

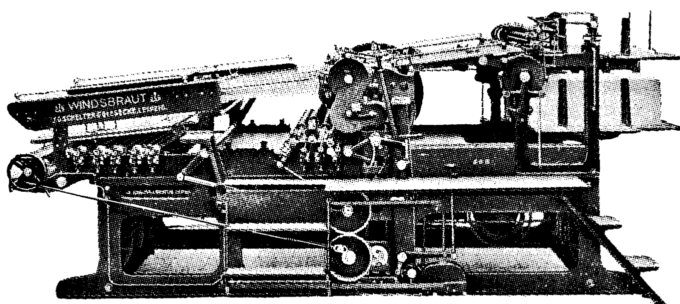


Fig. 46. Maşină cu două tururi cu aparat.

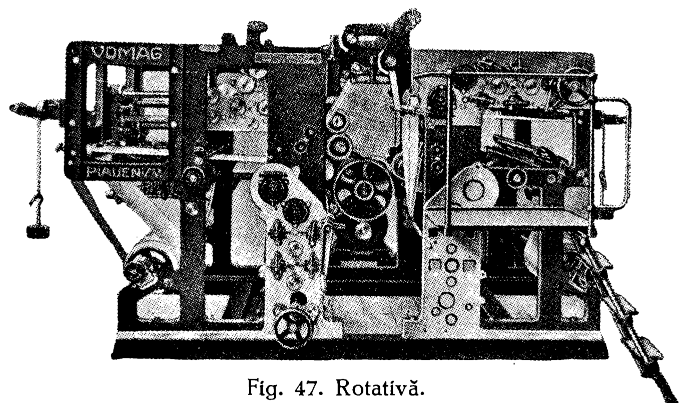


Fig. 47. Rotativă.

sau vre-o curea. La orice lucrare ce începe trebue să oprească motorul maşinii.

La maşini elevul trebue să cunoască: valurile, cilindrul, manivela, clapele, şireturile, aşternutul, etc.

SCULE PENTRU MAŞINI DE TIPĂRIT

1. *Fundamentul de lemn.* — Cu ajutorul acestuia se transportă formele de tipărit de pe fundamentul de maşini şi viceversa, când s'a terminat cu tipăritul. Fundamentul de lemn se face de obiceiu din stejar.

2. *Fundamentul de fier.* — E o placă de fier aşezată pe un postament de lemn. Acest fundament serveşte la pregătirea (închiderea) formelor într'o ramă, înainte de a fi transportate pe fundamentul maşinei de tipar.

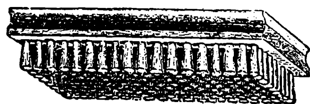
3. *Ramele de închidere.* — Sunt rame confecţionate din fier, constând din două părţi de aceeaşi mărime. Rama serveşte pentru fixarea şi transportarea formelor de tipărire.

4. *Călfuţa şi ciocanul de lemn.* — Acestea servesc maşinistului să niveleze zaţul, când forma a fost închisă în ramă. Se ia călfuţa în mâna stângă iar ciocanul în dreapta şi se bate bine suprafaţa formei. Se strâng încă odată răstavurile şi se bate pentru o ultimă dată forma, pentru a se împinge în jos literile care eventual s'au ridicat, apoi se strânge din nou.

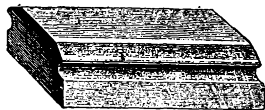
5. *Şpahlul (lopăţica).*—Serveşte pentru transportul cernelei din butoiu în jghiabul maşinei şi amestecul culorilor.

6. *Cana de uleiu.* — Serveşte la ungerea maşinilor.

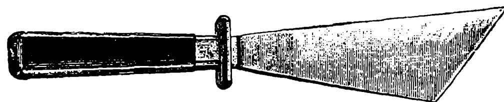
7. *Cuţitul şi foarfecile.* — Ele servesc la potrivitul formelor. Procedeul e următorul: se taie de pe o coală trasă prin maşină cu forma de tipărit, literele şi ornamentele prea tari şi se lipesc petice de hârtie satinată



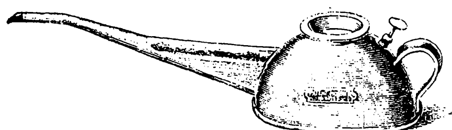
Perie de spălat formele.



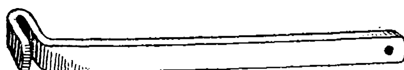
Călfuța.



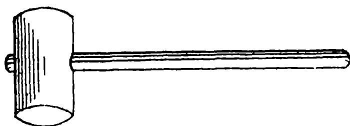
Lopățică (șpahlu).



Cană de uleiu.



Cheie pentru clape.



Ciocanul de lemn.



Cuțitul de potrivit.



Frecător de cerneală.

Fig. 48. Scule pentru mașini de tipărit.

pe cele mai joase, care apar pe hârtie prea slab. Odată potrivită, coala se fixează pe cilindru, exact la punctul în care a fost trasă; peste ea se pune încă o coală, aceasta curată, și în fine se poate începe tipăritul. Cuțitașul pentru potrivit are două tăișuri.

8. *Cheia de închidere.* — Fiecărei prese automate i se va adăuga de fabrica de mașini o cheie de închidere, necesară mașinei și care se găsește pe un tablou de scândură.

9. *Cheie pentru clape.* — Fiecare mașină mai posedă și câte o cheie pentru clape, aceasta este necesară pentru potrivitul clapelor care necesită un control foarte des.

10. *Masa de spălat formele.* — Servește la spălarea formelor de tipărit. Formele închise pot fi curățite bine pe o masă de spălat. Mijloacele de curățire a formelor constă din perii tari, petece udate cu leșie, apă și benzină.

PRIMA LUCRARE

După ce a învățat toate acestea, prima lucrare a elevului este la mașinile mici, la care tipărește cărți de vizită, afișe, bilete de nuntă, etc. și pe urmă treptat, după învățarea acestora, va trece la mașini mai mari.

Tot pe elev îl privește curățatul mașinilor, formelor de tipărit, clișeelor. El trebue să știe de asemenea cum se scot valurile din mașini, să cunoască spălarea lor și ungerea mașinei.

Mașina trebue ținută în cea mai perfectă stare de curățenie. Seara, la lăsarea lucrului, trebue bine curățită. Dimineața prima grijă a elevului e ungerea mașinei, aceasta pentru buna conservare a ei.

Este bine ca elevul trecând la practica cu mașinile mari, să i se arate cum să pună coalele singur, ca atunci când va fi lucrător să fie un perfect punător de coale la mașină.

In momentul când mașinistul a cerut paginile zețarului pentru tipărit și zețarul i le-a adus la mașină, mașinistul are datoria să vadă ca fundamentul-masă pe care zețarul va pune paginile să fie bine curățat, ca să nu fie nici-o murdărie. Controlând, va comunica apoi zețarului că poate aranja paginile, aranjare pe care o face conform schiței ce o are (Vezi pag. 59 „Cum se așează paginile". vol. I). După ce paginile au fost așezate și controlate ca să nu fie vre-o greșeală, mașinistul începe să facă formatul.

RAMA ŞI INSTRUMENTELE PENTRU INCHIDEREA FORMEI. CUM PROCEDEAZĂ MAŞINISTUL DUPĂ CE A PRIMIT FORMA DELA ZEȚAR?

Mai întâiu așează pe fundament rama de închiderea formei, forma (paginile) rămânând la mijloc.

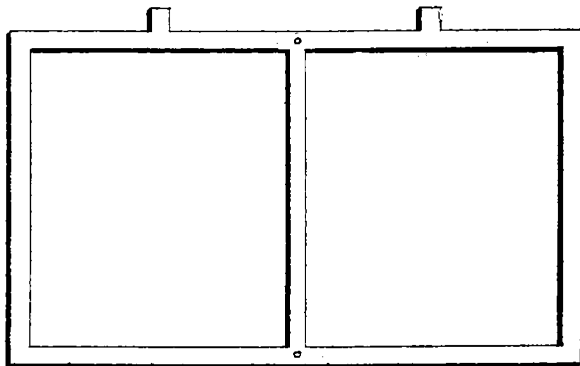


Fig. 49. Rama.

Ramele au forma fundamentului mașinei respective. După aceea mașinistul trece la facerea formatului. Pentru aceasta ia o coală de hârtie de mărimea celei pe care se va tipări forma și măsurând se distanțează paginile la intervalele cerute de formatul coalei ținând cont și de anumite sisteme de tăieturi. Intre pagini, în locurile rămase goale, se așează regleții de mașină cari se pun și ei după o normă a închisului formei, pentru a nu avea șpițuri în timpul tiparului. Regleții sunt turnați din tuciu. După aceea mașinistul des-

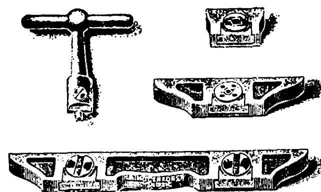


Fig. 50. Răstavurile și cheia.

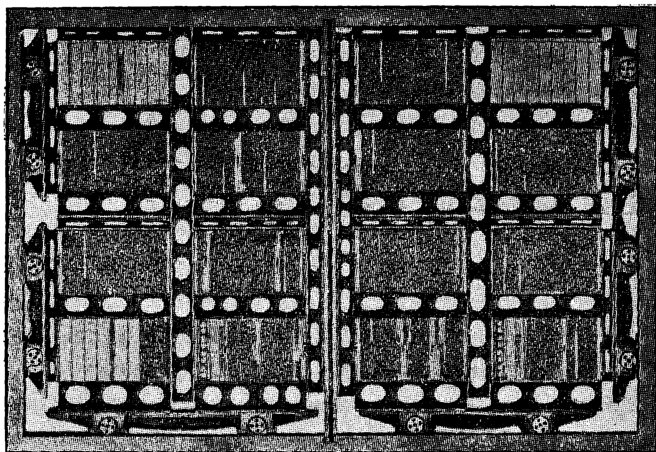


Fig. 51. O formă corect închisă.

leagă ușor sfoara dimprejurul zațului, începând cu pagina din capul ramei și pe urmă strânge forma. Când

s'a terminat cu facerea formatului, mașinistul așează răstavurile între paginile dela margini și cele două laturi mici și una a ramei; după aceea cu o cheie specială se strâng puternic răstavurile care au un fel de rozete dințate. Astfel se termină operația de închidere a formei. Controlează încă odată ca totul să fie în regulă.

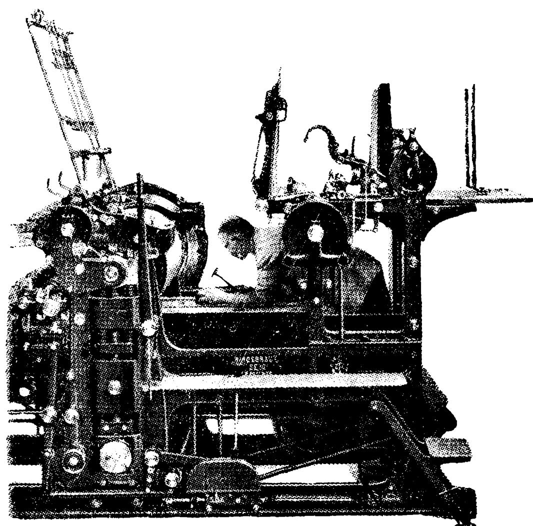


Fig. 52. Mașinistul făcând ultima nivelare a literelor în mașină.

Pe urmă se trage pe fundamentul de transport al mașinei, se pune vertical (în cap), spre a se curăța dedesupt literele; pe același fundament se transportă în mașină, unde forma se deschide din nou și se fixează bine rama, se strâng puțin răstavurile și se bate cu călfuța bine.

După ce a apropiat valurile de cilindrele frecătoare ale mașinei, mașinistul se urcă pe mașină și trage primele tipare, unul pentru revizie, altul pentru registru.

REGISTRAREA

Prin registrare se înțelege suprapunerea precisă una peste alta a paginilor tipăririi și contra-tipăririi. Dacă se ține o coală tipărită pe ambele părți la lumină, trebue ca pagina primă și contrapagina să se suprapună exact. Registrarea trebue făcută înainte de începerea tipăririi de pe contra-pagină.

Registrul și formatul făcute, se poate începe potrivitul.

POTRIVITUL

Sunt mai multe sisteme de potrivit; se împart după felul formei, hârtiei și natura lucrării.

Pentru text bătut, tipărit pe hârtie velină se ia de obiceiu așternut semi-tare, dacă nu are clișee, dacă are clișee se ia așternut tare, iar potrivitul textului se face cu hârtie moale și la clișee cu hârtie subțire consistentă.

La text tipărit pe hârtie mată sau nesatinată se ia așternut tare, spre a nu se îngropa literile prea tare în hârtie.

Pentru clișee autotipii care se tipăresc în majoritatea cazurilor pe hârtie satinată fină, se utilizează așternut tare. Aici potrivitul se face mai mult sub clișee, adică între ținc și lemn, iar pe așternut cu hârtie subțire pelur sau mătase.

Clișeele vor trebui să fie potrivit înălțate, să nu depășească înălțimea literelor, de preferat cu două foi de hârtie mai jos decât literele, spre a se putea face decupările respective tonurilor dela clișee, sau așa zisele Kreidereliefe (potrivire mecanică).

R E V I Z I A

In timpul potrivitului vine zețarul la revizie, i se spală forma, i se deschide mașina și începe a face revizia; când zețarul a terminat revizia, se închide mașina, se face un control dacă nu cumva a rămas ceva literă pe formă și în urmă i se mai dă o contrarevizie, apoi un tipar pentru „bun de imprimat". După aceasta, înaintea începerii tiparitului, mașinistul e dator să arate primul tipar maestrului de atelier și numai după controlul șefului său, și când s'a găsit că totul e in regulă, se dă drumul mașinei.

ARANJAREA CERNELEI

Inainte de începerea tipăririi, de mare însemnătate este aranjarea cernelei, spre a nu fi pe alocuri prea multă sau prea puțină. Cerneala se aranjează trăgându-se la început zece — douăzeci maculaturi, apoi un tipar bun; dacă nu este convins de bunul curs al cernelei se mai dau câteva maculaturi, până ce jghiabul de cerneală și-a luat cursul potrivit.

Tot în cursul tipăritului mașinistul controlează din când în când mașina și tiparele, ca să nu iasă spituri sau dacă tiparul se menține ca la început.

ARANJAREA COALELOR TIPĂRITE

In cursul tipăritului se vor aranja coalele pe rafturi, spre a se evita copiativul (murdărirea pe verso).

După ce s'a tipărit suma necesară, coalele tipărite se pun la uscat, până a doua zi, când se trimit numărate legătorului.

Indată ce tipărirea s'a terminat, forma e ridicată și curățită cu îngrijire. După terminare se vor lua regleții, paginile legate se vor transporta la zețărie pe șifurile de lemn. Cu tipărirea restului de coale, dacă lucrarea e mai mare, se va proceda la fel.

C O P E R T A

Odată cu tipărirea cărții, mașinistul tipăritor are grija ca să se tipărească și coperta. Coperta se tipărește pe o hârtie mai groasă (carton), după indicațiile ce i s'au făcut pe comandă. Dacă e text, de obiceiu, se tipărește în două culori; dacă sunt clișee, în mai multe culori.

Odată terminate de tipărit coperta și lucrarea, bine uscate, se trimit legătorului de cărți.

La copertă tipăritorul va avea grijă să se taie cartonul după grosimea cărții, iar dacă aceasta nu vine ajustată în părți, se va lăsa loc și pentru cant, adică să depășească formatul cărții cu $^1/_2$ cm. în părțile din față și de jos. De asemenea, înainte de a potrivi se va da un tipar și legătorului de cărți, care poate ști mai precis grosimea cotorului cărții. La copertele cu mai multe culori se vor alege nuanțele în concordanță cu cuprinsul cărții.

Cea dintâiu grijă la tipărire va fi ca cernelurile să fie amestecate cu pasta de uscat, spre a ne da o copertă ireproșabilă.

Notă. — Elevul tipăritor trebue să învețe să pună coalele la mașină în mod perfect. El mai trebue să aibă grijă ca atunci când se spală valurile pentru o culoare să nu se amestece între ele.

In grija elevului tipăritor va fi ca atunci când se termină o lucrare să despartă valurile, spre a evita formarea de dungi.

Tot în atribuția lui va intra să cunoască anumite reguli la spălatul valurilor.

1. De exemplu nu se vor spăla niciodată valurile cu benzină, de

oarece benzina elimină grăsimea din cleiul de pe valuri şi acestea scad în aşa fel că nu mai ating cilindrele frecătoare.

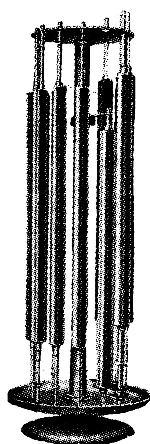


Fig. 53. Aparat pentru păstrarea valurilor de rezervă.

2. De asemeni nu trebuiesc spălate valurile cu apă, fiindcă se întâmplă acelaşi fenomen de mai sus; pentru o zi ele dau rezultate bune, dar a doua zi scad foarte mult, încât nu le mai putem întrebuința de loc, şi astfel se dă loc la o nouă turnare de valuri care scade din valoarea cleiului.

3. Se va evita pe cât posibil datul cu uleiu la valuri, mulți maşinişti obişnuesc la cernelurile care se usucă repede să le dea cu uleiu până a doua zi, uleiul pătrunde în găurile mici ale valurilor şi dă loc la o rupere mai timpurie.

Elevul maşinist este bine ca în timpul uceniciei să învețe a turna valuri singur. La noi fiecare întreprindere îşi toarnă valuri în propriile ateliere.

Valurile de rezervă vor fi puse la un loc ferit de praf, vor fi aranjate pe un aparat construit pentru acest scop, se va evita un loc cu temperatura nepotrivită.

CUNOŞTINȚE FOLOSITOARE PENTRU TIPĂRIRE

LĂMURIREA FORMATELOR

Octav. — Coala crestată constă din 8 foi sau 16 pagini. Există octav mic, mijlociu şi mare; ultima se mai numeşte octav pentru dicționare.

Quart. — Coala crestată constă din 4 foi sau 8 pagini. Există quart mare şi mic.

Folio. — Coala crestată constă din 4 foi sau 8 pagini. Există folio mare şi mic.

Duodez. — Coala crestată constă din 12 foi sau 24 pagini.

Sedez. — Coala crestată constă din 16 foi sau 32 pagini.

Octodez. — Coala crestată constă din 18 foi sau 36 pagini.

Formatele duodez și octodez actualmente sunt mai puțin întrebuințate. In timpurile mai vechi, când încă se mai tipărea cu presa de mână, aveau o întrebuințare frequentă.

TABLOU DE MĂRIMILE DE HÂRTIE, MĂSURATE ÎN CM.

Formatul hârtiei	1/1 coală	1/2 coală	1/4 coală	1/8 coală	1/16 coală
No. 1 (simplă)	34×42	21×34	17×21	10½×17	8½×10½
No. 1 (dublă)	42×68	34×42	21×34	17×21	10½×17
No. 2 (simplă)	38×49	24½×38	19×24½	12½×19	8½×12¼
No. 2 (dublă)	49×76	38×49	24½×38	19×24½	12¼×19
No. 2 (dublă bis)	76×98	49×76	38×49	24½×38	19×24½
No. 4 (dublă)	54×84	42×54	27×42	21×27	13½×21
No. 4 (dublă bis)	84×108	54×84	42×54	27×42	21×27
No. 10	58×80	40×58	29×40	20×29	14½×20
No. 12	65×96	48×65	32½×48	24×32½	16¼×24
„	70×100	50×70	33¼×50	25×33¼	17×25

CÂTEVA DATE DESPRE TIPĂRITUL ÎN CULORI

În tipografie, pe lângă lucrările obișnuite, mai avem și lucrări de lux în două, trei și patru culori; aceste lucrări necesită o atenție deosebită. Așa de exemplu avem lucrările în două culori; deși culorile sunt hotărite de cei în drept, totuși în seama tipăritorului cade alegerea nuanțelor potrivite scopului lucrărei; avem

lucrări în două culori care necesită contrast între nuanțe, iar altele care necesită armonie între nuanțe. Pe lângă aceste cunoștințe mai sunt și altele. Culorile se vor alege și în concordanță cu hârtia și felul clișeului de tipărit; pentru o hârtie colorată se iau cernelurile opace, spre a acoperi bine hârtia, și a nu se altera culoarea. Se va avea grija ca anumitor cerneluri care se usucă foarte greu, să li se adauge pasta de uscat (segativ).

Cerneluri care se usucă greu, sunt acelea de pământ opace, care suportă lăcuitul, dar trebue să le adăugăm pasta de uscat, altfel se curăță de pe hârtie. Ele sunt ocru, umbra, terra de siena etc.

Pentru clișee în autotipie aceste cerneluri se tipăresc greu și nu sunt preferabile.

De mare însemnătate pentru tipărit e și amestecul cernelurilor între ele. Sunt unele cerneluri ce nu se pot amesteca între ele, de exemplu cele sulfuroase și plumbifere. O combinație din aceste cerneluri ar da loc la alterarea culorilor.

COMBINAȚIE DE TONURI

Tonurile se obțin prin combinarea culorii respective cu Cremzervais, dacă trebue să fie opac sau cu Misvais dacă trebue să fie transparent. Iată cum se procedează: se pune mai întâiu culoarea deschisă pe masă, adăugând câte puțin din culoarea mai tare, până ce obținem nuanța dorită.

CERNELURI CU TON DUBLU

În comerț avem și cerneluri cu ton dublu, sunt cernelurile de ilustrație, care după câtva timp de la

tipărirea lor se desvoltă în jurul punctelor autotipiei un al doilea ton, care dă un efect minunat. Acest lucru se datorește colorării firnisului cu diferite culori de gudron mineral, care se dizolvă în ulei, sunt preferate numai la autotipii.

TRI ȘI PATRU-CROMII

Tipăritul în trei și patru culori după autotipie necesită o îngrijire foarte mare, in primul rând, din punctul de vedere al exactității suprapunerilor, o diferență de un punct ar da loc la diferite alterări ale desenului, în al doilea, din punct de vedere al alegerei nuanțelor potrivite picturii sau peisagiului ce reprezintă tabloul ce avem de tipărit.

Tri și patru-cromiile se tipăresc numai cu cerneluri normale.

Tipăritorul când are autotipie în trei și patru culori primește de regulă de la zincograf o scală de tipărire din fiecare culoare, după care se orientează la alegerea nuanțelor. In caz că nu avem aceste tipare, se procedează în felul următor: se trag câte trei tipare cu diferite nuanțe din fiecare, culoare adică: la galben se trag trei tipare, din trei nuanțe diferite (și de fiecare nuanță câte trei) unul se va păstra în caz de aprobare, iar al doilea se va trage și cu roșu și în sfârșit al treilea se va trage pe el și albastru. Astfel putem defini nuanțele de culori ce reprezintă tabloul ce trebue tipărit.

Cernelurile normale pentru tri și patricromii sunt clasate printre cernelurile cele mai fine, cerneluri de autotipie cu o transparență desăvârșită. Prin normal se înțelege nuanța independentă a culorilor, care la galben nu trebue să bată nici în roșu nici în albastru; iar la roșu

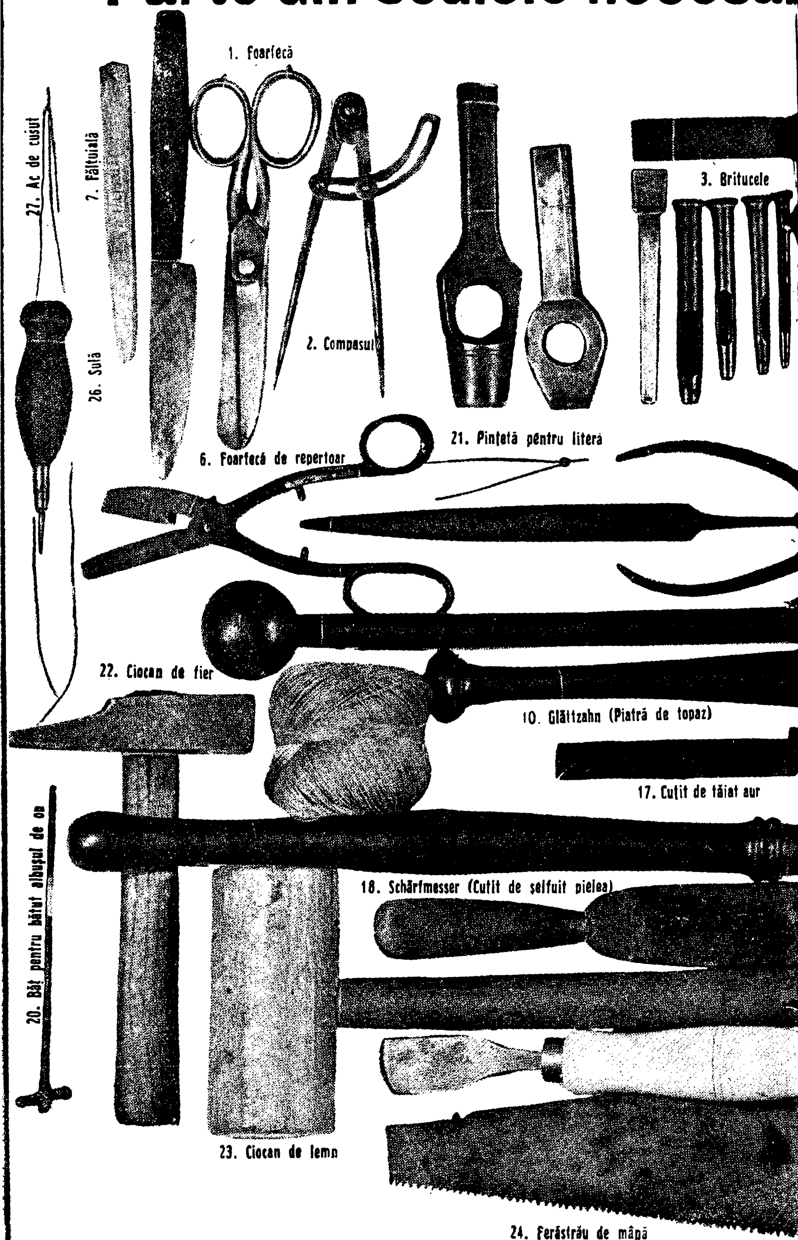
nici în galben nici în albastru, mai ales, când e vorba de reproduceri după natură, și peisage. Când trebue să se reproducă pictură de porțelanuri, cuverturi, covoare, etc., atunci e nevoie de multe ori să se ia și alte nuanțe, de exemplu: tot o cerneală normală, dar care bate în nuanța ce o dorim mai mult. In comerț se găsește o scală de trei nuanțe de fiecare culoare, dar se mai pot face și combinații între ele.

Cernelurile normale la tri și patricromii se tipăresc în consistențe livrate de fabrică. La primele culori nu se va adăuga segativ, iar la a doua și următoarele câte 2,3 la $^0/_0$ în caz de urgență; altfel numai la ultima culoare se adaugă segativ. Imprimatele vor fi puse la un loc cu temperatura potrivită.

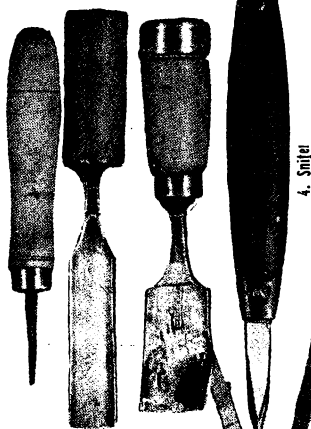
PARTE DIN SCULELE NECESARE LEGĂTORULUI DE CĂRŢI

1. Foarfecă.
2. Compasul.
3. Britucele.
4. Sniţer.
5. Diferite dălţi.
6. Foarfecă de repertoar.
7. Fălţuială.
8. Cleşte de binduri.
9. Ţinc de scărmănat.
10. Glättzahn (Piatră de topaz)
11. Schriftkasten (Cleşte de literă).
12. Fiietă de tras linii.
13. Dinte de os.
14. Perie.
15. Grătar pentru stropit volumele.
16. Rotiţă pentru imprimat linii.
17. Cuţit de tăiat aur.
18. Schärfmesser (Cuţit de şlefuit pielea).
19. Perniţă de tăiat aur.
20. Băţ pentru bătut albuşul de ou.
21. Pinţetă pentru literă.
22. Ciocan de fier.
23. „ „ lemn.
24. Ferăstrău de mână.
25. Raşpel.
26. Sulă.
27. Ac de cusut.
28. Metrul.

Parte din sculele necesa



legătorului de cărți

5. Diferite dălți

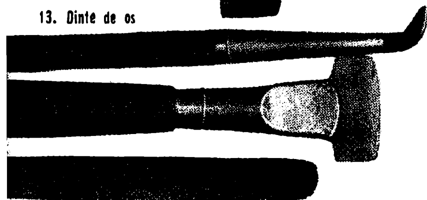
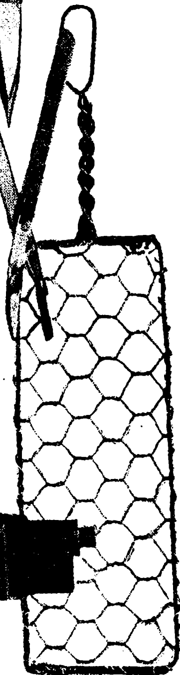
4. Snițel

12. Filetă de tras linii

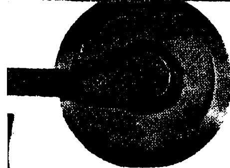



8. Cleşte de binduri

13. Dinte de os

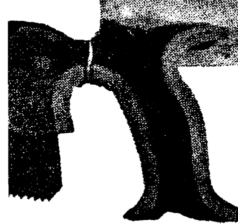
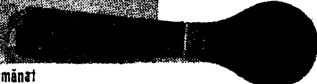
11. Schriftkasten (Cleşte de literă



16. Rotiță pentru imprimat linii



15. Grătar pentru stropit volumele

9. Ţinc de scărmănat

14. Perie





LEGĂTORIA DE CĂRŢI

Dacă ne coborîm în timp, vom găsi că meseria legării de cărţi a fost foarte mult cinstită mai ales de către feţele bisericeşti, călugării, care au realizat acele minunate lucrări, datorită cărora s'au perpetuat neştirbite atâtea comori de scris.

Către acei modeşti slujitori ai Domnului trebue să se îndrepte recunoştinţa noastră a tuturor, când vedem progresul la care a ajuns arta legatului cărţilor în vremea noastră.

Cunoaştem progresele uimitoare pe care le-a făcut tipărirea în ultimul timp şi odată cu aceasta s'a desfăşurat şi progresul legătoriei, manipularea mecanică ocupând un loc de frunte în legatul cărţii. Vom trata despre *broşare* şi *legare*.

BROŞATUL

A broşa este tot ce poate fi mai uşor. Iată cum se procedează.

In primul rând, după ce coalele au sosit dela tipar, începem a le bate în partea unde au fost puse la vinchel: dacă sunt două coale a 16 pagini, coalele se taie în două, iar dacă sunt coale mai mari între ele e ab-

solut necesar a se face toate de aceeași măsură, în cazul că broșura nu vine tăiată în trei părți. Așa fiind coalele se trec la mașina de fățuit sau la mână. In ambele cazuri coalele trebuesc fățuite la colontitlu (număr). După aceea coalele se aranjează în ordinea necesară, începând cu ultima coală și sfârșind cu prima. Aranjate astfel, începe așa zisul adunat. De ex: să presupunem că broșura are zece coale. Incepând cu coala a X-a și până la prima, le suprapunem. Vom vedea că broșura este în ordine, adică pagină după pagină dela 1—160 (o coală are 16 pagini). Coalele adunate trebuesc bine presate, înainte de a le coase. A patra operație este cusutul. Cusutul e de mai multe feluri: cu mâna; pe deasupra cu sârmă; pe tifon tot cu sârmă sau cu ață la mașina Holender. In atelierele mari sunt mașini foarte practice care cos cu ață, dar care leagă coalele între ele cu ochiuri și împletituri în forma din fig. 57—58,

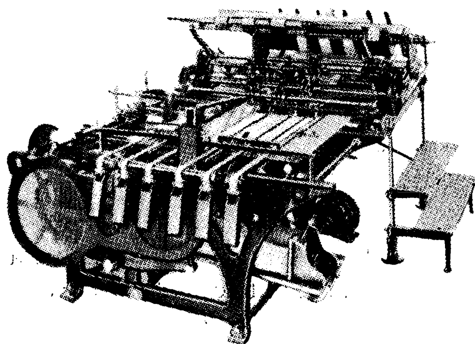


Fig. 54. Mașină de fățuit.

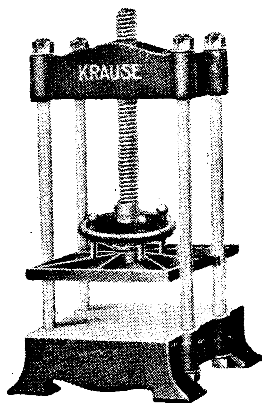


Fig. 55. Presă pentru stocuri mari.

care au destulă rezistență ca să nu se desprindă coalele.

O altă operație e încleiatul. Coalele luate dela cusut se presează puțin pentru a nu fi cotorul prea înalt. Batem pachetul, care mai întotdeauna este format din câteva cărți (depinde de grosimea volumului), punem

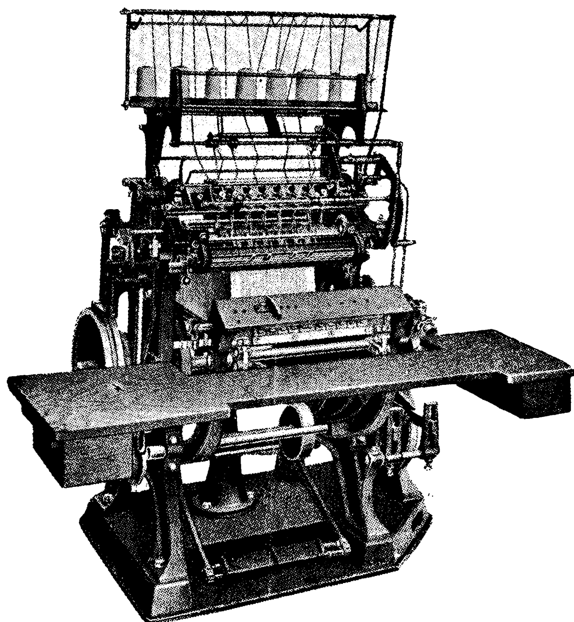
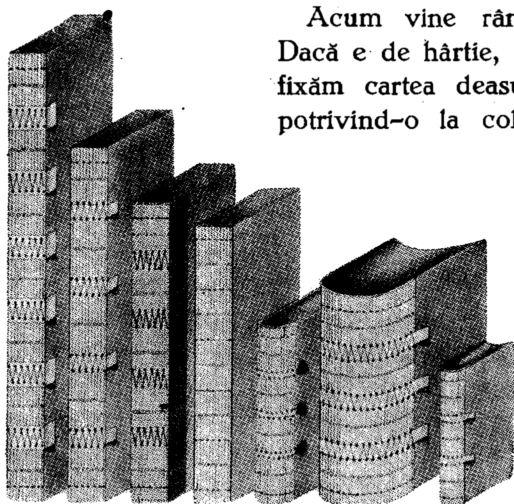


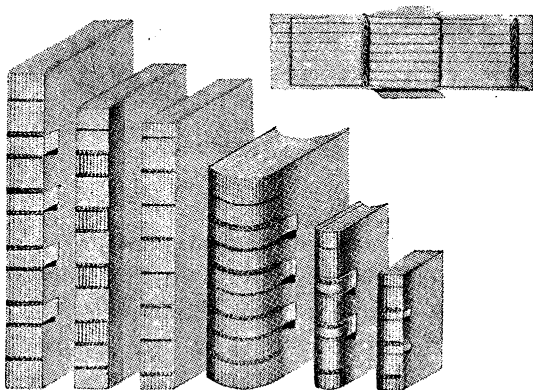
Fig. 56. Mașină de cusut cu ață.

mucava deasupra și dedesubt, pentru a nu se murdări când încleiem; potrivim să fie drept căci altfel iese cartea strâmbă, apoi dăm cleiu lăsându-le să se usuce, cu o greutate pe ele, atât cât credem de cuviință. După ce s'au uscat, le desfacem, carte de lângă carte, căci sunt fixate una de alta atât prin cusătură cât și prin cleiu.


Fig. 57. Diferite feluri de cusături.

Acum vine rândul copertei. Dacă e de hârtie, adica subţire, fixăm cartea deasupra copertei, potrivind-o la colţul stâng cu faţa în jos, apoi partea care rămâne în afară o tragem pe deasupra în dosul cărţii. Dacă coperta e tipărită pe faţă şi la cotor, trebue ţinut seama la broşat ca rândul tipărit pe cotor să cadă drept, pentru o mai bună estetică a cărţii.

Dacă coperta este de carton, se face aceeaşi operaţie, cu singura deosebire că coperta fiind tare trebuesc 2 sau 4 biguri, nişte baghete care reliefează cartonul şi care permit să se în-


Fig. 58. Diferite feluri de cusături.

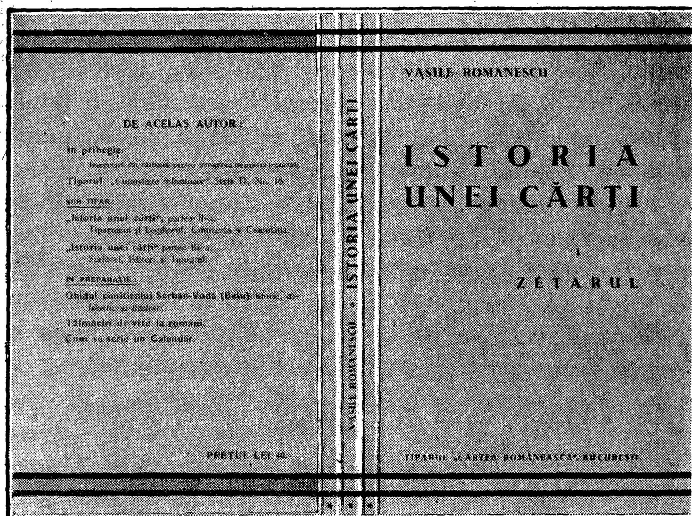


Fig. 59. Coperta de carton cu cele 4 baghete verticale care indică locul unde se fixează cotorul cărţii.

doească, pentru ca coperta să se poată mânui în acel loc.

Copertele de carton, la exemplarele de lux, se îmbracă într'o cămaşe care se îndoaie la toate cele patru laturi ale cărţii, spre a feri coperta de a se murdări. Câte odată unii clienţi mai cer şi o îmbrăcăminte de hârtie pergament prin care se străvede tiparul. Toate aceste metode se întrebuin-

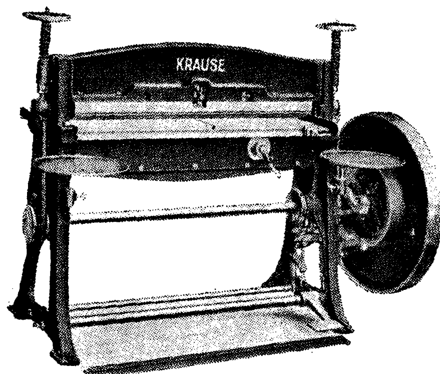


Fig. 60. Maşina unde se reliefează baghetele.

ţează numai la partea cea mai uşoară a legatului, aşa zisului broşat. Dar pentru a fi legător de cărţi desăvârşit nu cu acest sistem de a lega te poţi numi legător.

Sistemul de mai sus serveşte numai la broşat, adică legătură ieftină. Acest fel de a lega serveşte când e vorba de cantităţi mari, precum şi atunci când se cere efectuarea lucrării cât mai repede cu putinţă.

Cu aceasta se poate încheia rubrica broşatului.

LEGATUL CĂRŢII

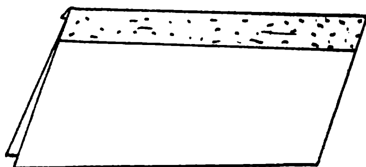
Această operaţie prezintă un interes deosebit. De astă dată cădem în dezacord cu ori-cine pretinde că lucrarea se poate efectua în acelaşi termen de rapiditate. De asemenea nici ieftinătatea nu-şi mai are rostul aci, ştiut fiind că de multe ori scumpul mai mult păgubeşte.

Dacă am aplica sistemul dela broşat, adică al tendinţei de a căuta ca lucrarea să fie executată cât mai repede şi cât mai ieftin, n'ar fi o treabă tocmai bună. Dar, de multe ori clientul tocmai acest lucru îl cere, care lucru dacă se poate realiza cu oarecare efort, în cele din urmă tot clientul e păgubit, şi aceasta din vina lui.

Am văzut că broşatul, cu puţină bună voinţă, îl poate face oricine. Nu se poate spune acelaşi lucru şi despre legat

Să ne închipuim câteva categorii de clienţi; vom începe cu acea categorie de clienţi cari cer ca lucrarea să fie *ieftină* şi totuşi *legată*. E metoda de legat cu $^1/_2$ pânză cu sau fără colţuri. A doua categorie: cere pânză peste tot. A treia $^1/_2$ piele şi pânză. A pat a $^1/_2$ piele cu binduri şi pânză, carte care neapărat trebue

și poleită, operație ce se chiamă poleitură. A cincia categorie, cea mai pretențioasă cere ca toată cartea să fie legată în piele, cu binduri și Goldschnit.


Fig. 61. Forzaț.

Să ne ocupăm mai întâiu de prima categorie. Iată cum procedăm. Luăm cartea, îi rupem copertele care întotdeauna se păstrează (ca orientare pentru retipărit cartea la nevoie), desfacem coală cu coală una de alta din cleiul și tifonul cu care sunt prinse, apoi curățim bine fiecare lagăn de stratul de cleiu încărcat pe muchea lagănului (lagăn se chiamă fiecare coală de 16 pagini în parte), apoi verificăm filele, spre a vedea care sunt rupte spre a le repara cu hârtie pelur lată de 7—8 mm, care se unge numai cu scrobeală (căci cleiul murdărește și întărește); lăsăm să se usuce o oră sau două, în care timp facem forzațul; observăm dacă s'au uscat lipiturile, o băgăm la presă spre a pieri umflătura care se produce din cauza răsfoitului; la presă o ținem $^1/_2$ oră sau mai mult. (Timpul ni-l indică presa, dacă trebue să fie liberă cât mai curând sau nu). Indepărtăm coala din

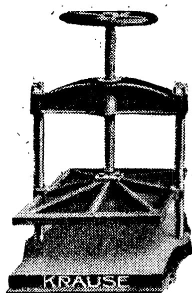
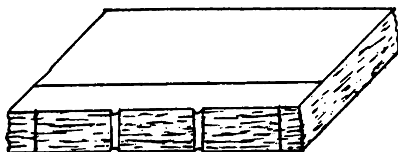


Fig. 62. Presă de mână.


Fig. 63. Carte cu 2 tăieturi (einzeg).

față și din spate, apoi restul de coale le batem bine la cap și cotor, le punem între două scânduri, cu 5 mm. mai în afară cotorul de marginile scândurilor și le tăiem cu ferestrăul (facem einzeg); sunt cele 3 tăieturi mai groase care servesc la introducerea sforilor de care se prind mucavalele; aceste tăieturi se adâncesc cu ferăstrăul atât încât sforile ce le introducem să nu iasă în relief câtuși de puțin; altfel ține distanțat richănul de cotor; acest lucru prezintă un mare interes, odată terminat einzegul, suprapunem coala I și ultima la locul lor (aceste coale nu au einzeg), apoi punem coala pe primul forzaț. Ce se chiamă forzaț? Forzaț înseamnă coala din față și din spate care mai întotdeauna sunt alese din hârtie fantezi, pentru ca la prima ridicătură a scoarței să aibă o în-

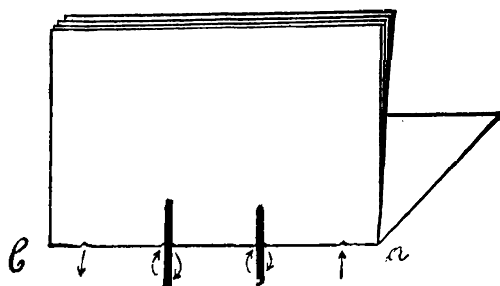
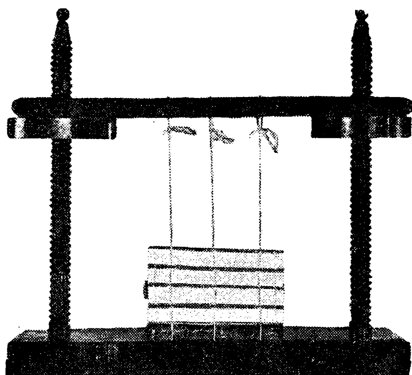


Fig. 64. Săgețile indică ordinea în care împungi cu acul.


Fig. 65. Gherghef.

fățișare frumoasă. Cum se face? Luăm o coală dublă cât mărimea cărții de legat, plus un cm. la laturile din față și exact în lungime o fățuim în două cu partea fantezi față în față; de acel cm. ce l-am luat în plus ne servim făcând încă o îndoitură de 5—6 mm. tot în partea unde a mai fost odată fățuită (vezi fig. 8) în care loc introducem lagănul ultim, ținând seamă că cartea stă înaintea noastră cu fața în jos, deci ultimul lagăn e deasupra și începem operația cusutului, dela *a* la *b* în direcția săgeților, suprapunând coalele una peste alta, până ajungem la ultima, care bine înțeles e tocmai prima coală, care la rându-i și ea vine intercalată într'un forzaț, la fel ca și coala primă din dos. Această operație se face de obiceiu la gherghef.

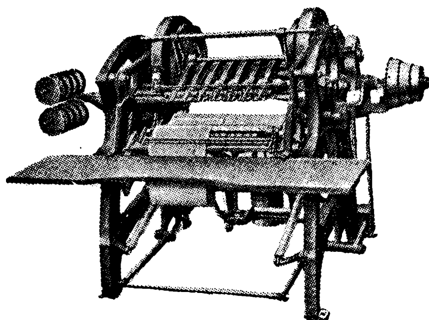


Fig. 66. Mașină cu 7 clape pentru cusut pe tifon.

Cusutul cu sârmă pe tifon se obișnuește mai ales la cărți groase; această cusătură permite ca atunci când cartea e citită să fie desfăcută complet pînă la locul indicat. Există și așa zisul cusut cu sârmă pe deasupra, care se întrebuințează la cărți mai subțiri (100—150 pagini); avantaj, mai ieftine (în prețul costului), desavantaj: nu se desface complet.

Odată terminată operația cusutului, cartea se scoate din gherghef (vezi fig. 65). Se lipește îndoitura ce am

introdus-o între lagăne, apoi batem cartea bine la cotor, o băgăm un lat de mână în mașină, sub presa de tăiat și se bate și pe o parte și pe alta, apoi se scarmănă (vezi figura 68 și 68 bis) ca să dispară glodul care îl lasă forma sforei și care nu ar permite ca forzațul să se lipească satinat; aceste sfori care se scarmănă, trebue mai întodeauna alese ca să îngădue scărmănatul ușor și fără ca să rupă din lungimea lor care nu trebue lăsate mai mari de 3 cm. și pe o parte și pe alta a cărții; după ce se termină scărmănatul, aceste sfori se lipesc. După aceea cartea vine încleită, e lăsată să se usuce suficient, apoi o tăiem în trei părți atât cât e necesar; o rotunjim la cotor, după aceea o introducem în presă, batem falț, lipim capitalband și o cașem; în fine trebue lăsată în presă, spre a se usca, cel puțin opt ore, după care timp scoțând-o trebue cu grijă curățată; apoi croim mucavaua.

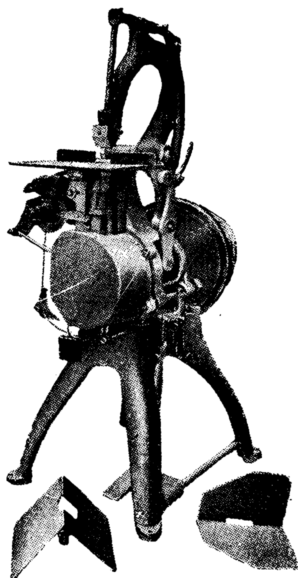


Fig. 67. Mașină de cusut deasupra.

Pe aceasta o croim după lățimea cărții iar în lungime să depășească cu 6 mm. lungimea cărții, ca să aibă așa zisul cant (cele trei ieșituri în plus la carte); apoi croim o bucată de carton de lungimea mucavalei și lat cât grosimea cărții (de notat că acest straif niciodată nu trebue tăiat invers de cum se îndoaie el, altfel cartea va avea la cotor

crețuri); apoi formăm scoarța (vezi figura 71 bis). Fazele acesteia sunt următoarele:

Scoarța fiind gata îmbrăcată, ținem de ambele părți laterale și rotunjim puțin cotorul pentru a ne ajuta la formarea lui și ca să ne vie mai ușor la băgat cartea în scoarțe (adică la facerea einpapului). Odată făcut einpap, punem câte o mucava deasupra și dedesubt până la marginea mucavalei la cotor (niciodată peste cotor) și apoi strângem la presă. Prima dată nu se ține prea mult în presă, căci se poate lipi forzațul. Deci va trebui să facem un control după un minut sau două. Dacă

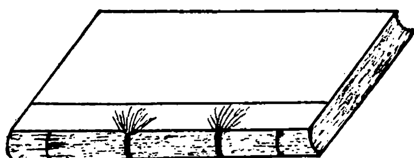


Fig. 68. Carte cu sforile scărmănate și lipite.

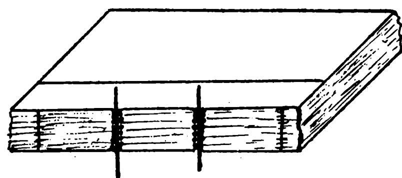


Fig. 68 bis. Carte scoasă din gherghet nescărmănată.

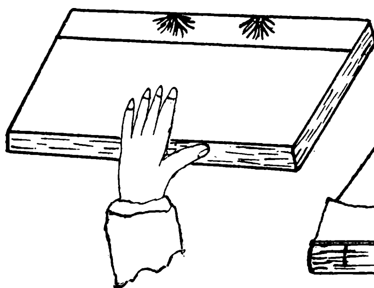


Fig. 69. Poziția în care ținem cartea pentru a o rotunji.

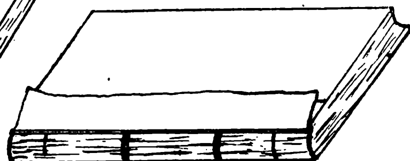


Fig. 69 bis. Cartea rotunjită.

ne convingem că nu prezintă nici un pericol, o introducem cam peste o oră din nou la presă; de astă

dată o ținem mai mult, câteva ore, ca să se usuce în presă.

Trebue să observăm ca forzațul, când scoatem cartea din presă, să nu aibă nici un fel de crețuri.

Cam acestea sunt elementele de legat cărțile ieftin. Operația de până aci e a așa zisului legat ușor, care folosește foarte mult începătorilor (legători de cărți). Arta legatului de cărți însă nu e așa de ușoară. Sunt

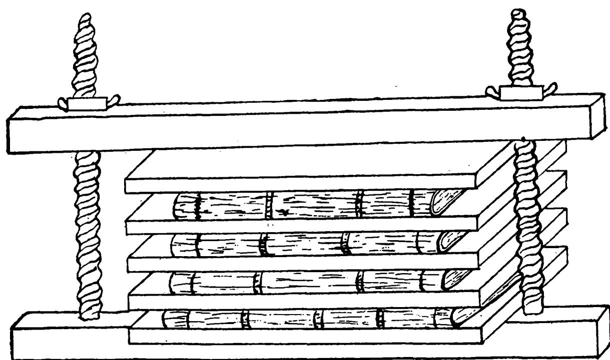


Fig. 70. Cărțile preparate între scânduri pentru bătut falț.

cazuri când chiar după 4 ani de practică legătorul tot n'a epuizat elementele trebuitoare în această meserie.

Amintim că toate cunoștințele de mai sus, aflate din cărți, adică fără a fi trecute în practică, nu sunt de mare folos. Practica trebue continuată zi de zi. Experiența și în acest domeniu ca și în alte domenii e de mare însemnătate.

Cititul și practica trebue să meargă paralel, niciodată stinghere.

Cred că e de folos să spicuim în mod cu totul redus, cunoștințe din așa zisul curs superior al legă-

torului. Ne rezumăm la cât mai puține cunoștințe, dar care trebuesc însușite cât se poate de temeinic.

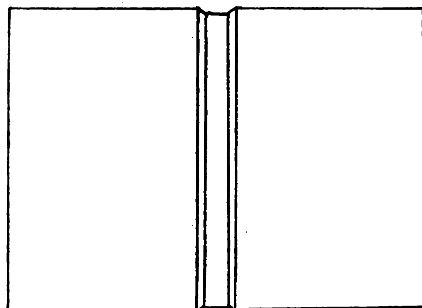


Fig. 71. Richănul cu cele 2 mucavale și spațiu necesar 3 mm între mucava și richăn.

Să ne închipuim că suntem în cursul superior de practică și ne vine în mână tot un volum, dar care diferă de astădată de celelalte și în ce fel? E o carte mai mare, mai groasă, o scriere mai rară, nu ca acele de rând, într'un cuvânt o carte scumpă și e natural ca persoana în a cărei mână a căzut să-i dea o atenție deosebită.

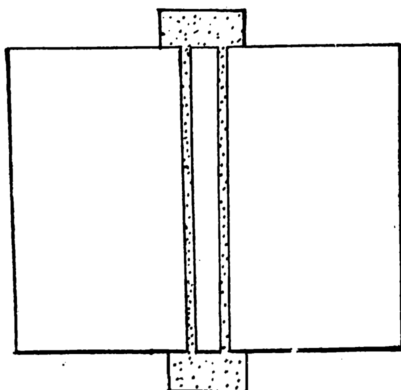


Fig. 71 bis. Scoarța fixată pe pânză.

Pentru aceasta se apelează la arta și cunoștințele legătorului.

Iată procedeul urmat în acest caz. Cusătura de mână e aceeași ca și la cele de rând. Deosebire totuși există și încă mare. Forzațul de data asta se încheie cu o pânză la stânga

şi o filă de hârtie fantezie la dreapta, plus la stânga pânzei o filă de hârtie simplă, apoi se îndoaie exact atât cât a fost uns forzaţul ca lăţime; de notat că forzaţul se unge de astădată pe faţă şi se aplică cu faţa la faţa ştraifului de pânză care are 3 cm. lăţime. Hârtia simplă şi ea se lipeşte tot în faţa pânzei. Această hârtie serveşte ca apărare, spre a nu se murdări forzaţul când

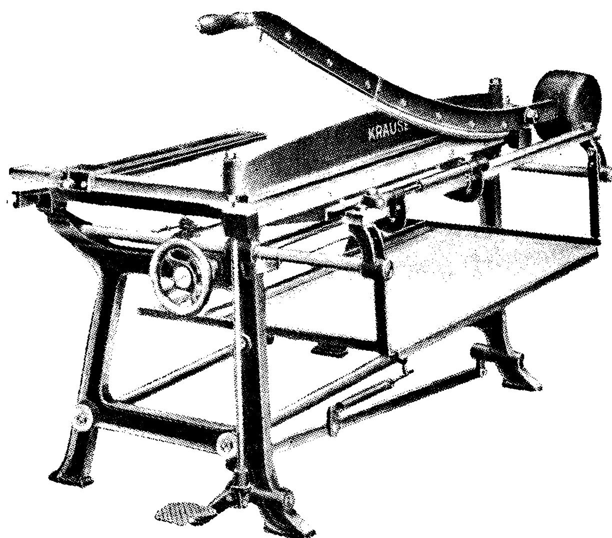


Fig. 72. Papşer. Maşină cu care se taie mucavalele.

ungem pânza şi spre a trage pe scoarţă ştraiful de pânză; în cazul de faţă nu mai facem ca la celelalte, închizând scoarţa după ce am uns, ci contrariu, tragem pânza pe scoarţa deschisă şi aplicăm şi pe partea mucavalei partea de forzaţ, rezervată locului indicat.

Astfel rămâne până se usucă, de reţinut că la volumele legate în piele, când le coasem, întot-

deauna se aplică 4—6 file zise maculatură, care servesc în fața forzatului (în față și în spatele cărții) pentru distanța dintre falțul cărții și mucava.

Acestui spațiu lăsat în urma extragerii celor 4—6 file, după ce e trasă rădăcina și făcut einșlag, gata pentru einpap, îi datorăm faptul închiderei automate a scoarței. Fără aceste file, care închid coperta ermetic, scoarța ar rămâne inestetică (căscată).

De observat, lucru pe care nu-l prea bagă în seamă foarte mulți lucrătorii, că falțul de pânză de la forzaț are crețuri, că richănul e căscat și nu se poate trage bine pe cotor și are falduri, că rădăcina de piele nu se trage bine pe binduri și la capetele lor, în dreptul fiecărui bind rămân crețuri, bindurile formând un fel de umflătură a pielei în dreptul unde sunt așezate; toate aceste amănunte le putem atât de ușor evita, dacă ținem seamă că atât hârtia, pânza, mucavaua și pielea trebue să se întindă numai într'o direcție; când croim pânza să nu se întindă straiful în lung, mucavaua pentru richăn s'o alegem tăind un straif în direcția în care se îndoaie și să-l tăiem așa fel, încât neforțat să se lase pe lungimea cotorului. Acest lucru se vede când e uns, aducându-se singur; pielea la fel o întindem în mână, în direcția în care servește cuta în relief mai mare; astfel o tăiem ca acele cute singure să formeze împrejurul bindului

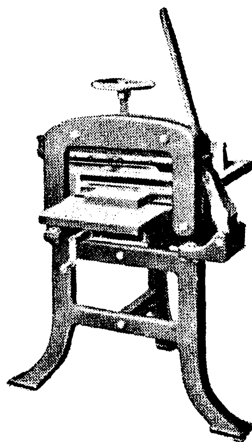


Fig. 73. Mașină de tăiat (primitivă).

aproape neforțate; de aci și faptul că nu mai avem crețuri la capetele bindurilor.

Tot un amănunt necesar e că pielea trebue să fie unsă de două ori cu scrobeală (niciodată cu cleiu, care se îmbățoșează și se răcește repede), pe când scrobeala înmoaie și dă elasticitate pielei.

De asemenea nu trebue uitat că la cele patru colțuri ale mucavalelor, unde vine rădăcina, se taie în linii oblice colțurile, care lasă un spațiu între richăn și mucava, așa zisul șențuleț care se formează după ce am făcut anșlag la piele cu o sforicică adusă de două ori împrejurul cotorului în dreptul golurilor lăsate între mucava și richăn; de sigur toate acesta sunt amănunte, dar multe din ele sunt lăsate la aprecierea lucrătorului. Fără aceste explicații referitoare la cunoștințe mai înaintate, cum le-am spus, pe care nu ar avea putință să le știe orișicine fiind chestii de amănunt, cel ce e chemat să exercite asemenea meserie s'ar vedea pus în imposibilitatea de a se achita în mod meritoriu.

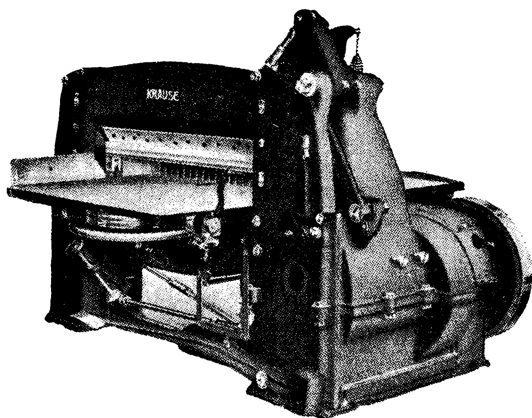


Fig. 74. Mașină de tăiat (modernă).

Cred că sunt suficiente îndrumările date aci.

Un amănunt peste care nu se poate să trecem e că la lucru nu trebue să avem mâinile asudate, pentru a nu lăsa peste înveliş petele desgustătoare pe care le întâlnim la unele cărţi.

Să nu se creadă însă că tot ce am scris până aci e suficient pentru legatul estetic al unei cărţi. Mai intervine experienţa proprie a lucrătorului, care poate da loc la minuni în această artă. Pe această experienţă trebue să contăm foarte mult.

În afară de legătură, cartea mai are şi ornamente, care se săvârşesc prin aşa zisele lucrări de poleitorie. Aceasta, când e pe margini poleită cu aur se chiamă goldşnit. Alteori are şi pe cotor litere şi ornamente de aur.

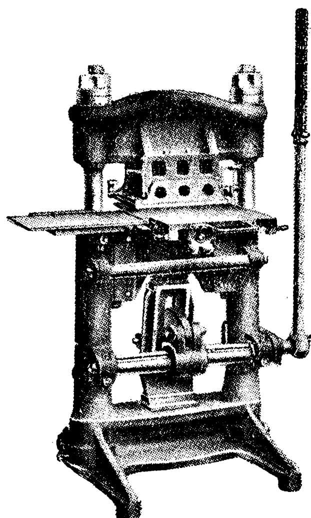


Fig. 75. Presă de poleitorie.

Voiu da şi câteva informaţii asupra poleitoriei, găsindu-le de mare folos. Amintim că poleitorul e tot un legător, dar cu cunoştinţe mai întinse.

Cum se face un goldşnit?

Foarte uşor, când se cunoaşte în amănunt meseria. Admitem că trebue să facem goldşnit numai la un cap.

Începem prin a tăia cartea; cartea fiind rotunjită şi falţul bătut, o băgăm în presă în mucavale, ceva mai înalt decât falţul, bine potrivite, nici mai jos nici mai sus decât cartea, adică mucavaua egală cu lungimea cărţii, bine strîns la presă şi egal cât la cotor şi în faţă.

Cu nişte tinichele ascuţite numite tincling, apucăm cu

amândouă mâinile și tragem pe deasupra cărții bine și peste tot, până ce ne încredințăm văzând cu ochii și pipăind cu mâna că nu mai există nici un fel de ieșituri ale lagănelor produse când batem de jur împrejur cartea; apoi din nou curățim cu glaspapier mărunt. Altfel rămân zgârieturi, lucru care trebue evitat.

După aceea luăm o cârpă curată și scuturăm tot praful produs prin frecarea cu glaspapier, apoi cu o bucățică de burete înmuiată în scrobeală, nu prea groasă, dăm un strat deasupra bine întins și peste tot, lăsăm puțin să se usuce, apoi frecăm bine cu cârpa uscată, îi dăm un strat de *bolius* (o piatră cu care frecăm locul ce vine acoperit cu aur, ne lăsându-i nici un fel de gol) iarăși dăm cu cârpa deasupra lustruind cărâiele lăsate de bolius, apoi dăm un strat de albuș de ou (din plin) cu o pensulă lată; după aceea imediat aplicăm un strat de aur peste această compoziție. A nu se pierde din vedere că aurul trebue tăiat dinainte la lățimea cărții și atât cât e necesar pentru acoperirea întregei suprafețe (la aur și la poleitorie trebue să se facă cea mai mare economie posibilă).

La punerea aurului peste compoziția mai sus arătată trebue observat să nu se lase neglijat nici cel mai mic gol.

Odată aplicată foaia de aur la locul necesar, suflăm, cum s'ar zice, un suflu ușor, cald, peste umflăturile produse de aerul depozitat sub foaia de aur, până vedem că aurul s'a întins bine pe suprafața cărții.

Astfel fiind cartea, o lăsăm circa de 20 minute spre a se svânta.

Acum vine rândul să ne servim de o sculă așa numită glețan (dinte de os pentru glătuit, sau piatra de topaz, care servește la lustruit aurul); această sculă trebue ținută cât mai adus spre umăr, contrariu se hârjiește aurul când îl frecăm.

POLEITORUL

Poleitoria se îndeplinește cu următoarele scule:

1. *Cuțitul* care trebue să fie drept în gură; nu trebue apucat niciodată cu mâna de lamă, căci ruginește; trebue ferit și de unsoare care de asemenea e vătămătoare.

2. *Tamponul* se face dintr'o bucată de lemn care e îmbrăcată cu o bucată de stofă îndoită pe verso și servește la tăierea în bucățele a aurului.

3. *Fileta* simplă sau dublă pentru tras linii.

4. *Schriftkasten* e scula în care se grupează literile, ca să putem polei.

5. *Litera* care înainte de a ne servi de ea, trebue să fie foarte bine curățită în apă sau în gaz, bine ștearsă sau frecată cu un cărbune, având grijă să nu se zgârie, sau pe o bucată de piele de vițel întinsă pe o scândură dreaptă; se dă un strat de puțin (pastă de curățat alămurile) apoi plimbăm litera la stânga și la dreapta peste piele până ce vedem că a prins litera lustru.

Se lucrează cu literă de alamă în special, dar tot atât de bine se poate lucra și cu literă de zețărie, fiind mai ieftină, dar foarte mult expusă din cauza nerezistenței.

Deci aceasta e mai puțin practică.

CÂTEVA REȚETE NECESARE ÎNCEPĂTORILOR POLEITORI

(Poleitoria pe piele)

I. Praf de rășină sau albuș de ou (o picătură de glicerină împiedică uscarea prea rapidă).

II. Un albuș de ou.

Dublă cantitate oțet de vin (sau bere) acestea puse într'o cană și bine amestecate cu un bețișor, apoi lăsate

să se limpezească; în fine aruncăm o bucăţică de camfor pentru a nu se altera.

Se înmoaie un burete, se dă un strat subţire în locul unde tipărim şi putem fi siguri că aurul prinde de minune.

Pe Calico.

Un albuş.

Dublă cantitate apă de ploaie.

Puţină glicerină.

Toate acestea se bat cu un băţ până fac spumă, se lasă a se linişti, pe urmă se strecoară printr'un tulpan; în fine se pune o bucăţică de camfor pentru a nu se altera; după aceea se pun în sticlă şi se astupă cu dop.

Soluţie ieftină.

170 gr. albumină de ou.

Un litru apă de ploaie, după ce se disolvă albumina, se strecoară printr'o sită de păr; la nevoie se subţiază tot cu apă de ploaie.

Apa de aurit pentru grundat.

2 Albuşuri de ou.

4 Părţi oţet de vin.

20 Picături Salmiakgeist.

20 „ ceapă de mare (Meerzwiebel); toate acestea se bat cu un băţ şi se filtrează cu ajutorul unui tulpan.

Soluţie grasă pentru înmuiat pielea în caz că e prea aspră.

Urină de om sau

5 gr. lichid de ceapă de mare+5 gr. apă tare.

100 gr. Rachiu de drojdie.

Bine amestecate, se spală pielea cu această soluţie; apoi se spală din nou cu apă de puţ curată (să nu aibă nisip); când se usucă se poate lucra.

Soluţii uscate.

Pentru catifea Moleschin sau mătase aceste stofe nu se pot auri cu soluţii ude, pentru că se strică suprafaţa.

Reţeta la praf alb.

1 Parte scherlak necolorat.
1 „ Copal India de Est.
1 „ „ „ „ Vest.

Reţeta pentru praf galben.

5 Părţi damarhart (răşină).
1 Parte Gumi Guti.
2 Părţi Copal India de Est.

Sau

1 Parte albumină.
1 „ Copal India de Est.
1 „ Gumi Guti.

Aceste prafuri trebuesc bine frecate şi date prin sită.

Câteva detalii asupra denumirilor ce sunt necunoscute unora, din cauză că poartă nume străin.

Einzeg = tăieturile unde se introduc sforile ce ţin loc de şiret.

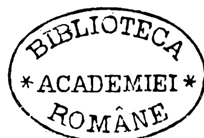
Forzaţ = coale din faţă şi spatele cărţei.

Einpap = lipitul forzaţului de mucava (scoarţă).

Richăn = cartonul ce se aplică pe cotorul cărţei.

Cotor = partea unde nu se deschide cartea.

Cant = cele trei părţi de mucava care ies în afară de carte.



Maculatură = coli de hârtie care nu-și mai au rost la întrebuințare din diferite motive.

Big = reliefuri în formă de baghete care se imprimă în carton ca să se poată îndoi exact unde trebue.

1 *Filă* = 2 pagini.

16 *Pagini* = 1 coală.

Scule.

Fălțuială = 1 bucată de lemn sau os care ne ajută la îndoitul coalelor.

Binderzange = cleștele cu care se formează bindurile.

Glättzahn = dintele de os de elefant care lustruește aurul.

Goldschnit = aurul aplicat pe marginea filelor la carte.

Țincling = 1 bucată de tablă special ascuțită cu care se curăță cartea înainte de a-i aplica aurul.

Schriftkasten = aparatul în care se fixează literele ca să se poată tipări pe carton.

ALTE AMĂNUNTE NECESARE. (TEHNICA)

Stratul de albuș întins cu un burete la locul unde se face tiparul se dă numai într'o singură direcție și ca să nu dea loc la cărâi, se pun câteva picături de lapte dulce.

Pentru piele.

La litera de plumb se încălzește numai Schriftkastenul.

La litera de alamă Schriftkastenul odată cu litera.

Pe Calico.

Schriftkastenul cu litere numai de alamă se încălzește ceva mai tare; proba o facem scuipând pe Schriftkasten, dacă scuipatul se evaporează repede e bun de tipărit după aceea apăsăm *tare și repede.*

Ca să fim siguri pe mișcare cotul se ține totdeauna fixat pe coastă.

Când tragem linie cu fileta, se face un semn cu fățuiala dinainte, fixând fileta la un cap, ochiul îl plimbăm spre celălalt.

Dacă aurul nu a prins bine, ne servim de un băț ascuțit și înmuiat în apă, pentru a curăța locul unde nu a prins.

Motivul pentru care n'a prins ar fi că nu a fost bine încălzită litera sau grundul dat înainte a fost prea uscat, ceea ce nu trebue să pierdem din vedere.
(Vezi grundul pentru Calico).

Când aurul nu se prinde de litere, le frecăm pe acestea puțin pe o bucată de piele unsă dinainte cu puțin uleiu.

Calico fiind apretat, se tipărește cu căldura cât mai pronunțată.

Mătasea și Moleschinul satinat se tipăresc cu litera foarte fierbinte și numai la presă; înainte de a presa se dă un strat de praf alb, apoi presăm lăsând litera pe locul presat, până se răcește.

ACEST VOLUM S'A TIPĂRIT
ÎN ATELIERELE
„CARTEA ROMÂNEASCĂ",
ÎN LUNA IUNIE, ANUL 1936